

Validasi Instrumen Eksplorasi Etnomatematika Pada Alat Pertanian Tradisional Kabupaten Kampar

Ika Juliana^{1*}, Suci Febriani², Nopri Herlinda³, Astuti⁴, Zulfah⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Matematika, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
E-mail: astutiunivpahlawan@gmailcom

Abstrak

Ambuong (Ambung), Losuong (Lesung) dan Nyiru (Penampi) merupakan salah satu alat pertanian tradisional yang ada di Kabupaten Kampar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplor Alat Pertanian yang ada di Sipungguk, Kabupaten Kampar, dan menganalisis kaitan Alat Pertanian Kabupaten Kampar dalam materi Geometri Bidang Datar. Selain itu, metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi, yaitu jenis penelitian yang mendeskripsikan dan memperoleh data secara utuh, menyeluruh dan mendalam. Hasilnya adalah eksplorasi etnomatematika pada Alat Pertanian Tradisional Kabupaten Kampar, yang mewakili konsep-konsep matematika termasuk Bidang Datar Lingkaran, Bidang Datar Persegi, Bidang Datar Trapesium Sama Kaki dan nilai-nilai budaya yang terkandung di dalamnya. Berdasarkan implementasi di kelas Geometri Bidang datar, siswa dapat dengan mudah memahami bentuk Alat Pertanian Tradisional mana yang menggambarkan Geometri Bidang datar. Siswa dapat mengidentifikasi dan menggambarkan bentuk Geometri Bidang datar pada Alat Pertanian Tradisional, yaitu 1) Konsep Lingkaran pada Alat Pertanian Tradisional *Ambuong (Ambung)*, 2) Konsep Persegi pada Alat Pertanian Tradisional *Nyiru (Penampi)* dan 3) Konsep Trapesium Sama Kaki pada Alat Pertanian Tradisional *Losuong (Lesung)*. Dari hal tersebut dapat menstimulus siswa untuk visualisasi bentuk-bentuk Geometri Bidang Datar sehingga mempermudah siswa dalam mempelajari materi tersebut. Selain itu penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru untuk referensi konteks kearifan lokal dalam Geometri Bidang Datar dan peneliti berikutnya untuk studi lebih lanjut.

Kata Kunci: *Eksplorasi, Etnomatematika, Alat pertanian Tradisional*

Abstract

Ambuong (Ambung), Losuong (Lesung) and Nyiru (Penampi) are one of the traditional agricultural tools in Kampar Regency. The purpose of this research is to explore the Agricultural Tools in Sipungguk, Kampar Regency, and analyze the relationship of Agricultural Tools in Kampar Regency in Flat Field Geometry material. In addition, the research method used is descriptive qualitative with an ethnographic approach, which is a type of research that describes and obtains data in a complete, comprehensive and in-depth manner. The result is an exploration of ethnomathematics in Traditional Agricultural Tools of Kampar Regency, which represents mathematical concepts including Circle Flat Plane, Square Flat Plane, Equatorial Trapezoid Flat Plane and the cultural values contained therein. Based on the implementation in the Flat Field Geometry classroom, students can easily understand which shapes of Traditional Agricultural Tools represent Flat Field Geometry. Students can identify and describe the shape of Flat Field. Geometry on Traditional Agricultural Tools, namely 1) Circle Concept on *Ambuong Traditional Agricultural Tools (Ambung)*, 2) The concept of Square on Traditional Farming Tools *Nyiru (Penampi)* and 3) The concept of Isosceles Trapezoid on Traditional Farming Tools *Losuong (Lesung)*. From this, it can stimulate students to visualize the forms of Flat Field Geometry so that it makes it easier for students to learn the material. In addition, this research can be useful for teachers

to reference the context of local wisdom in Flat Field Geometry and subsequent researchers for further study.

Keywords: *Exploration, Ethnomathematics, Traditional Farming Tools*

PENDAHULUAN

Etnomatematika merupakan kajian yang mengaitkan hubungan antar matematika dan budaya. Etnomatematika secara bahasa terdiri dari tiga kata yaitu “etno” yang berarti sesuatu yang sangat luas mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos dan simbol. Kata selanjutnya adalah “mathema” yang berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan dan pemodelan. Kata yang terakhir adalah “tik” berasal dari techne yang bermakna teknik. Dalam Nuh (2016), etnomatematika secara istilah diartikan sebagai matematika yang dipraktekkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional.

Menurut Hardiarti beberapa objek etnomatematika dapat berupa permainan tradisional, tarian tradisional, rumah adat, pakaian adat, dan hal lainnya yang berwujud budaya (Hardiarti, 2017). Salah satu hal yang berwujud kebudayaan adalah Alat Pertanian Tradisional yang ada di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

Alat pertanian tradisional ini digunakan oleh masyarakat untuk membantu kelancaran dan kemudahan dalam bekerja sebagai mata pencaharian. Adapun mata pencaharian yang masih dilakukan sampai saat ini oleh masyarakat kabupaten kampar seperti berladang dan berkebun. Pengembangan sumber dari sektor pertanian menjadi salah satu alternatif untuk dikembangkan karena dengan adanya pengembangan sumber daya wilayah pertanian diharapkan dapat mengurangi kesenjangan pembangunan wilayah (Hidayat & Supriharjo,2014). Menurut buku sistem Informasi kebudayaan Kabupaten Kampar, aktivitas mata pencaharian yang dilakukan oleh masyarakat Kampar diantaranya adalah berladang yang masih sering dilakukan oleh masyarakat Kabupaten Kampar. Menurut buku sistem informasi (Dinas Kebudayaan,2017) alat pertanian tradisional pada masyarakat Kabupaten Kampar antara lain ambuong, tampi, losuong dan alu.



Gambar 1. Ambuong (Ambung)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Ambuong (Ambung) adalah keranjang yang didalamnya berisi perbekalan untuk dibawa ke sawah/ladang seperti botol minuman, makanan, atau jua bisa digunakan sebagai keranjang untuk membawa hasil pertanian seperti sayur-mayur, cabe, padi, dan lain sebagainya. *Ambuong (Ambung)* terbuat dari anyaman bambu oleh masyarakat Kabupaten

Kampar sendiri. Biasanya masyarakat Kampar menggunakan *Ambuong (Ambung)* dengan cara meletakkan tali ikatan ambuong di atas kepala, disandangkan dan diletakkan di punggung untuk memudahkan membawa hasil pertanian. Bahan dasar pembuatan *Ambuong (Ambung)* adalah tumbuhan bambu. Cara membuat *Ambuong (Ambung)* adalah dengan mencari bambu di hutan, selanjutnya bambu dibersihkan. Setelah bersih, bambu dijemur agar mudah untuk dianyam. Selanjutnya bambu tersebut dibuat menyilang seperti huruf x sebagai bahan penguat dasar ambuong yang berada di sisi bawah, lalu bambu mulai dijalin dan dianyam sampai pada bentuk *Ambuong (Ambung)* yang diinginkan.



Gambar 2. Losuong (Lesung) dan Alu (Tongkat)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Losuong (Lesung) dan Alu (Tongkat) merupakan dua alat yang tidak dapat dipisahkan dalam penggunaannya. *Alu (Tongkat)* tidak bisa digunakan tanpa ada, *Losuong (Lesung)* begitu pula sebaliknya. *Losuong (Lesung)* digunakan untuk mengubah padi menjadi beras secara mekanik menggunakan tenaga dan tangan manusia yang disebut dengan menumbuk padi. Menumbuk padi yaitu memisahkan kulit dengan menggunakan tangan dan tenaga manusia. Kulit padi yang dihasilkan disebut sekam. Padi yang akan ditumbuk harus dijemur sampai kering dengan cahaya matahari. Tujuannya agar kulit padi mudah dipisahkan dan beras yang dihasilkan tidak patah. *Losuong (Lesung)* terbuat dari kayu berbentuk seperti perahu berukuran kecil dengan panjang sekitar 2 meter, lebar 0,5 meter dan kedalaman sekitar 40 cm. *Losuong (Lesung)* sendiri sebenarnya hanya wadah cekung, biasanya dari kayu besar yang dibuang bagian dalamnya. Kayu tersebut harus berbahan keras, tidak mudah pecah dan serat kayunya mudah dibentuk. Cara menggunakan *Losuong (Lesung)* yaitu dengan menaruh gabah yang akan diolah kedalam lobang losuong lalu ditumbuk dengan *Alu (Tongkat)* tebal yang terbuat dari kayu, ditumbuk secara berulang-ulang sampai beras terpisah dari sekam.



Gambar 3. Nyiru (Penampi) **Sumber : Dokumentasi Pribadi**

Nyiru (Penampi) merupakan alat untuk membersihkan beras dari gabah dan kotoran lain seperti batu. *Nyiru (Penampi)* terbuat dari anyaman kulit bambu tipis. Bingkainya terbuat belahan bambu. Cara menggunakan *Nyiru (Penampi)* yaitu Beras dibersihkan dengan cara ditampi, maksudnya sisi sebelah kiri dan kanan bingkai dipegang, lalu digerakkan ke bawah dan ke atas sehingga beras melayang lalu terjatuh kembali di *Nyiru (Penampi)*. Saat melayang itu perbedaan bobot beras dengan kotoran membuat mereka terpisah. Beras yang bersih lalu dipisahkan. Ada sebagian masyarakat Kabupaten Kampar yang menggunakan *Nyiru (Penampi)* dipakai sebagai wadah untuk menjemur komoditi pertanian dan perikanan. Seperti menjemur ikan, keripik ubi, tepung, hingga gula.

Penelitian terkait eksplorasi etnomatematika pada Alat Pertanian Tradisional di Kabupaten Kampar belum pernah di teliti sebelumnya. Terdapat penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini yakni, 1) Jurnal (Ady Akbar, dkk, 2021) dengan judul "Eksplorasi Konsep Etnomatematika pada Alat Pertanian Tradisional Suku Bugis di Kabupaten Pinrang". Penelitian ini menemukan konsep-konsep matematika yaitu konsep garis, konsep bidang datar layang-layang terkandung dalam alat pertanian *Teda'*, konsep bidang datar persegi panjang terkandung dalam alat pertanian *Passampa'*, dan konsep bidang datar lingkaran terkandung dalam alat pertanian *Pattapi*. 2) Jurnal (Suriati K.N dan Firdaus M, 2019) dengan judul "Eksplorasi Etnomatematika dalam Alat-Alat Pertanian Tradisional Suku Dayak Kayong Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang". Penelitian ini menemukan konsep-konsep matematika geometri serta teknik membilang. 3) Jurnal Kautsar F, dkk, 2021 dengan judul " Identifikasi Konsep Matematika melalui Eksplorasi Etnomatematika Pada Aktivitas Petani Padi Kecamatan Ampel Gading". Penelitian ini menemukan konsep-konsep matematika membilang, menghitung dan juga mengukur. 4) Jurnal Yanti E, dkk, 2021 dengan judul " Eksplorasi Konsep Matematika pada Teknik Anyaman Tangkin Suku Dayak di Kalimantan Barat". Penelitian ini menemukan konsep-konsep matematika diantaranya pola bilangan, perbandingan, mengukur, menghitung dan mendesain.

Namun, penelitian terkait eksplorasi etnomatematika pada Alat Pertanian Tradisional di Bangkinang belum pernah dilakukan sebelumnya. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika pada Alat Pertanian Tradisional yang ada di Bangkinang, Kabupaten Kampar. Dengan harapan hal tersebut dapat memperkenalkan alat pertanian tradisional ini kepada masyarakat luar.

Agar eksplorasi etnomatematika pada Alat Pertanian Tradisional di Kabupaten Kampar yang ditemukan sesuai dengan tuntutan dan permasalahan yang akan diatasi. Maka akan dilakukan pengujian kualitas terhadap lembar wawancara yang digunakan penelitian. Lembar Wawancara tersebut divalidasi oleh 3 orang validator yang ahli dibidangnya. Penelitian ini sangat penting dilakukan untuk memperoleh validasi instrumen yang berkualitas sehingga dapat memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan terhadap etnomatematika pada Alat Pertanian Tradisional Kabupaten Kampar melalui lembar wawancara.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat validitas instrumen penilaian lembar wawancara yang akan digunakan dalam penelitian. Subjek penelitian terdiri dari 3 validator yang berkompetensi di bidangnya masing-masing. Validasi instrumen penilaian menggunakan lembar penilaian Indeks Validitas Konten (*Content Validity Index/CVI*). Penilaian CVI terdiri dari 2 kategori, yaitu (1) valid dan (0) tidak valid. Teknik pengumpulan data penelitian ini mencakup observasi, wawancara, dan dokumentasi. Lembar wawancara instrumen dalam penelitian ini berisi lembar validitas. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis domain, analisis taksonomi, analisis komponensial, dan analisis tema budaya.. (Sugiyono, 2016)

Data diperoleh dari validator pada setiap validasi instrumen wawancara, dengan menggunakan rumus di bawah ini.

$$CVI = \frac{\sum I - CVI}{k}$$

$$I - CVI = \frac{\text{Jumlah setuju}}{\text{Banyak tim ahli}}$$

Penilaian pada rumus CVI (*Content Validity Index*) dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Skor Per Butir CVI (*Content Validity Index*)

Skor	Kategori
1	Setuju
0	Tidak Setuju

(Hendryadi, 2017)

Kriteria validitas terhadap validasi instrumen dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 Kriteria Kevalidan Instrumen

Interval	Kategori
0,00 – 0,40	Tidak Valid
0,41 – 0,60	Kurang Valid
0,61 – 0,80	Valid
0,81 – 1,00	Sangat Valid

(Suharsimi Arikunto, 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk memperoleh data dan informasi deskriptif mengenai validitas instrumen yang telah dikembangkan untuk menilai lembar wawancara. Instrumen ini dievaluasi oleh tiga validator yang ahli dalam bidang kompetensinya masing-masing. Berdasarkan penilaian dari ketiga validator tersebut, terdapat beberapa saran yang diberikan untuk meningkatkan instrumen yang akan dikembangkan, yang dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Rangkuman Saran Validator

Instrumen	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Validasi Instrumen Wawancara	Wawancara Narasumber Alat Pertanian Tradisional	Wawancara Narasumber Alat Pertanian Tradisional
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa makna bentuk alat tradisional pada ambuong? 2. Apa fungsi dari bentuk alat tradisional pada ambuong? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah alat pertanian tradisional hanya ada ambuong, lukah, nyiru dan losuong? 2. Jika tidak ada ambuong, alat pertanian tradisional apa yang bisa digunakan?

Instrumen	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	3. Terbuat dari apa alat tradisional lukah ini?	3. Sejak kapan alat pertanian tradisional ini digunakan?
	4. Apa fungsi dari bentuk alat tradisional pada lukah?	4. Kenapa alat tradisional masih digunakan ketika ada alat pertanian yang modern?
	5. Apa makna bentuk alat tradisional pada losuong?	5. Apakah ada kelebihan dan kekurangan ketika menggunakan alat pertanian tradisional tersebut?
	6. Apa fungsi dari bentuk alat tradisional pada losuong?	6. Apakah alat pertanian tradisional bisa digunakan jika salah satu diantara alatnya tidak ada?
	7. Apa fungsi dari bentuk alat tradisional pada nyiru/penampi?	7. Bagaimana bentuk ambuong jika di lihat dari sisi yang berbeda?
	8. Bagaimana penggunaan dari bentuk alat tradisional pada nyiru/penampi?	8. Bagaimana bentuk lukah jika di lihat dari sisi yang berbeda?
		9. Bagaimana bentuk losuong jika di lihat dari sisi yang berbeda?
		10. Bagaimana bentuk nyiru/penampi jika di lihat dari sisi yang berbeda?
		11. Bagaimana bentuk-bentuk alat tradisional yang terdapat pada bidang pertanian masyarakat Kabupaten Kampar ?
		12. Bagaimana etnomatematika pada alat tradisional di bidang pertanian?

Dengan mengacu pada Tabel 3, saran-saran yang diberikan oleh validator selama proses validasi instrumen telah diimplementasikan untuk memperbaiki lembar wawancara, observasi, dan angket agar mencapai tingkat validitas yang diharapkan. Hasil dari penilaian validasi instrumen wawancara dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Validasi Instrumen Wawancara

No	Nama Validator Instrumen Wawancara	Skor Penilaian		Jumlah	Total
		1	0		
1	Validator 1	10	2	$\frac{10}{12}$	0,83
2	Validator 2	8	4	$\frac{8}{12}$	0,66
3	Validator 3	8	4	$\frac{8}{12}$	0,66
Jumlah					$\frac{2,15}{3}$
Kategori Valid					0,71

Berdasarkan hasil validasi instrumen wawancara tersebut, terlihat bahwa kriteria kevalidan instrumen bernilai 0,71 yang berkategori valid. Dapat disimpulkan bahwa hasil wawancara dari eksplorasi alat pertanian tradisional yaitu valid.

SIMPULAN

Validasi instrumen yang dilakukan oleh 3 orang validator menghasilkan lembar wawancara dengan kategori valid. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi para peneliti dalam mengumpulkan data penelitian melalui lembar wawancara. Dengan demikian, para peneliti yang akan melakukan penelitian dapat langsung menggunakan lembar wawancara yang telah dihasilkan tanpa perlu melakukan pengembangan atau validasi ulang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi, A. M. (2017). Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.75>
- Andriyani, & Kuntarto, E. (2017). Etnomatematika : Model Baru Dalam Pembelajaran. *Jurnal Gantang*, 2(2), 133–144. <http://ojs.umrah.ac.id/index.php/gantang/index>
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 99–110. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- Irawan, A., & Kencanawaty, G. (2017). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal of Medives*, 1(2), 74–81. <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika>
- Kampar, K. (2017). *Sistem Informasi Data Base Kebudayaan Kabupaten Kampar*.
- Marsigit, Condromukti, R., Setiana, D. S., & Hardiarti, S. (2014). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatesia*, 20–38.
- Nuh, Z. M., & Dardiri. (2016). Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau. *Kutubkhanah*, 19(2), 220–238. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/Kutubkhanah/article/view/2552>
- S. Sirate, F. (2012). Implementasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 15(1), 41–54. <https://doi.org/10.24252/lp.2012v15n1a4>
- Suwarsono, S. (2015). *ETNOMATEMATIKA (Ethnomathematics)*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta
- Tandililing, E. (2013). Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, P-25, 193–202.
- Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa: *Penguatan Peran Matematika Dan Pendidikan Matematika Untuk*

Indonesia Yang Lebih Baik, 1, 111–118.

WICAKSONO, R. W. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Seni Pencak Silat Kepulauan Riau Sebagai Sumber Penyusunan Bahan Ajar Matematika. *Jurnal Pendidikan*, 3, 1–187.

Zahroh, U. (2019). Penerapan Pembelajaran Berbasis Etnomatematika. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.