



LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

Kajian Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali untuk Integrasi Pembelajaran Matematika

No.	Indikator	Aspek yang diamati	Deskriptor	Nomor Pertanyaan
1	Pengalaman dalam membuat kain Cepuk Bali.	Seberapa lama narasumber berprofesi sebagai pengrajin kain Cepuk, keberhasilan dan kegagalan yang dialami, jenis kain Cepuk yang diproduksi.	<p>Narasumber menyebutkan seberapa lama menjadi pengrajin kain Cepuk Bali.</p> <p>Narasumber menceritakan alur kisah awal mula menjadi seorang pengrajin kain Cepuk Bali.</p> <p>Menyebutkan jenis kain Cepuk yang mampu diproduksi.</p> <p>Menyebutkan berapa banyak kain Cepuk yang sudah pernah dibuat dan berapa yang sudah laku terjual.</p> <p>Menyebutkan pujian dan komplain yang pernah didapat.</p>	1,2,3,4,5,6,7

			Menjelaskan kegagalan dalam menenun kain Cepuk yang pernah dialami	
			Harapan narasumber yang ingin disampaikan untuk selanjutnya	
2	Proses produksi kain cepuk	Aturan dalam pembuatan kain Cepuk Bali.	Proses perencanaan (alat, bahan, dan desain)	8,9,10,11,12,13,14
			Narasumber menjelaskan sumber inspirasi desain dan motif pada kain Cepuk Bali	
			Proses pembuatan kain Cepuk Bali	
			Proses pemasaran kain Cepuk Bali	
			Menjelaskan aturan-aturan dalam pembuatan kain Cepuk Bali.	
			Narasumber mendeskripsikan cara mengolah pola agar tercipta suatu motif Cepuk yang diinginkan.	
3	Pengetahuan filosofis motif dan desain kain Cepuk Bali.	Informasi terkait simbolis dan filosofis pada	Adakah landasan filosofis pembuatan Cepuk Bali	15

		kain Cepuk Bali	Adakah landasan spiritual pembuatan kain Cepuk Bali	
			Adakah landasan budaya pembuatan kain Cepuk Bali	



Lampiran 2. Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara

Kajian Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali untuk Integrasi Pembelajaran Matematika

- 1) Sejak kapan berprofesi sebagai pengrajin kain tenun Cepuk Bali?
- 2) Bagaimana awal mula menjadi seorang pengrajin kain Cepuk?
- 3) Kain Cepuk jenis apa saja yang diproduksi? Bagaimana ciri-ciri tiap jenis kain Cepuk tersebut?
- 4) Sekitar berapa banyak kain Cepuk yang dapat diproduksi setiap bulan? Apakah semuanya laku terjual?
- 5) Apakah pernah mendapatkan pujian atau komplain? Mohon dijelaskan pujian atau komplain bagaimana saja yang pernah didapat.
- 6) Pernahkah kain Cepuk yang diproduksi mengalami kecacatan? Apa penyebabnya?
- 7) Apa harapan bapak/ibu ingin sampaikan untuk produksi kain Cepuk Bali selanjutnya?
- 8) Alat-alat dan bahan apa saja yang digunakan ketika menenun kain Cepuk Bali dan bagaimana cara penggunaannya?
- 9) Bagaimana proses pembuatan kain Cepuk Bali?
- 10) Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam membuat selembur kain Cepuk Bali?
- 11) Apakah ada penentuan hari khusus dalam menenun kain Cepuk?
- 12) Apa saja aturan-aturan khusus dalam pembuatan motif kain Cepuk?
- 13) Bagaimana cara memperoleh inspirasi pola pada motif kain Cepuk? Adakah terinspirasi dari simbol, objek, operasi, atau konsep matematika? Seperti contoh bangun segitiga
- 14) Bagaimana teknik mengolah pola agar tercipta suatu motif kain Cepuk Bali yang diinginkan?
- 15) Selain memiliki nilai keindahan, apakah juga memiliki makna lain pada motif kain Cepuk Bali?

Garis besar pertanyaan yang akan diajukan ketika melaksanakan wawancara adalah sebagaimana yang tertera di atas. Namun pertanyaan-pertanyaan tersebut bisa saja bertambah atau berubah disesuaikan dengan kondisi di lapangan dan jawaban dari narasumber agar mendapatkan informasi yang lebih mendalam.

Saran :

12. a) Berapa jenis pola yang ada?

12. b) Pola apa saja yang ada?

12. c) Apa pola itu baku?

a. Ada aturan?

b. Atau peniruan?

13. Apa boleh memodifikasi pola? Seberapa jauh?

14. Bagaimana cara memperoleh inspirasi pola pada motif kain Cepuk? Adakah terinspirasi dari simbol, objek, operasi, atau konsep matematika? Seperti contoh bangun segitiga.



Lampiran 3. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Lembar Validasi

Pedoman Wawancara Kajian Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali dan Cara Memperoleh Pengetahuannya untuk Integrasi Pembelajaran Matematika

Petunjuk :

Validator dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan memberi tanda centang (√) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom kosong yang bersesuaian pada lembar validasi ini.

Keterangan :

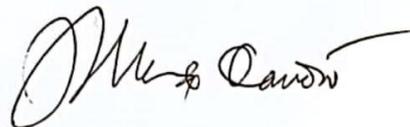
S : setuju

TS : tidak setuju

No.	Aspek yang diamati	S	TS	Keterangan
1	Validasi isi			
	Pertanyaan sesuai dengan indikator etnomatematika pada motif kain Cepuk Bali	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran
	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan jelas	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran
2	Validasi konstruksi			
	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi terkait etnomatematika pada motif kain Cepuk Bali	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran
3	Bahasa pertanyaan			
	Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran
	Kalimat pertanyaan tidak ambigu	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran
	Pertanyaan yang digunakan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran

Singaraja, 17 Maret 2023

Validator



Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Komp.
NIP 196012311986011004

Lampiran 4. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Lembar Validasi

Pedoman Wawancara Kajian Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali dan Cara
Memperoleh Pengetahuannya untuk Integrasi Pembelajaran Matematika

Petunjuk :

Validator dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan memberi tanda centang (√) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom kosong yang bersesuaian pada lembar validasi ini.

Keterangan :

S : setuju

TS : tidak setuju

No.	Aspek yang diamati	S	TS	Keterangan
1	Validasi isi			
	Pertanyaan sesuai dengan indikator etnomatematika pada motif kain Cepuk Bali	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran
	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan jelas	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran
2	Validasi konstruksi			
	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi terkait etnomatematika pada motif kain Cepuk Bali	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran
3	Bahasa pertanyaan			
	Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran
	Kalimat pertanyaan tidak ambigu	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran
	Pertanyaan yang digunakan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	√		Revisi dan tambahkan sesuai saran

Singaraja, 17 Maret 2023

Validator



Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd.

NIP 196609201991032001

Lampiran 5. Lembar Pedoman Observasi

Pedoman Observasi

Kajian Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali untuk Integrasi Pembelajaran Matematika

Judul : Mengkaji Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali dalam Pembuatan Kain Cepuk

Tujuan :

1. Mendapatkan informasi terkait etnomatematika motif kain Cepuk Bali dan unsur-unsur dalam motif kain Cepuk Bali yang berkaitan dengan simbol, objek, operasi, dan konsep matematis
2. Mendapatkan informasi terkait aturan-aturan dalam pembuatan motif kain Cepuk Bali

Ruang lingkup : Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali

Kegiatan :

1. Mencari informasi terkait etnomatematika motif kain Cepuk Bali
2. Mengamati proses pembuatan kain Cepuk Bali
3. Mengamati unsur-unsur dalam kain Cepuk yang berkaitan dengan simbol, objek, operasi, dan konsep matematis

No.	Deskriptor	Hasil Observasi
1	Proses menenun kain Cepuk Bali	
2	Proses perancangan pola motif Cepuk Bali	
3	Aktivitas matematika dalam menenun kain Cepuk Bali	

Saran :

Tambahkan sebelum no. 1: Mencari informasi tentang filosofi kain Cepuk Bali
No.2 dijadikan no. 3 dan ubah redkasinya menjdai: Merumuskan etnomatematika dalam kain Cepuk Bali

Lampiran 6. Lembar Validasi Pedoman Observasi

Lembar Validasi

**Pedoman Observasi Kajian Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali dan Cara
Memperoleh Pengetahuannya untuk Integrasi Pembelajaran Matematika**

Terkait dengan kevalidan lembar observasi yang akan dijadikan pedoman dalam melaksanakan observasi pada pengrajin kain Cepuk Bali, validator diminta untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang akan digunakan dengan mengisi tanda centang (√) pada kolom yang bersesuaian.

Keterangan :

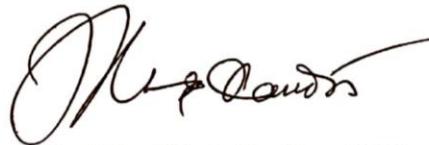
S : setuju

TS : tidak setuju

No.	Deskriptor	S	TS	Keterangan
1	Proses menenun kain Cepuk Bali	√		Revisi sesuai saran
2	Proses perancangan pola motif Cepuk Bali	√		Revisi sesuai saran
3	Aktivitas matematika dalam menenun kain Cepuk Bali	√		Revisi sesuai saran

Singaraja, 17 Maret 2023

Validator



Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Komp.
NIP 196012311986011004

Lampiran 7. Lembar Validasi Pedoman Observasi

Lembar Validasi

Pedoman Observasi Kajian Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali dan Cara Memperoleh Pengetahuannya untuk Integrasi Pembelajaran Matematika

Terkait dengan kevalidan lembar observasi yang akan dijadikan pedoman dalam melaksanakan observasi pada pengrajin kain Cepuk Bali, validator diminta untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang akan digunakan dengan mengisi tanda centang (√) pada kolom yang bersesuaian.

Keterangan :

S : setuju

TS : tidak setuju

No.	Deskriptor	S	TS	Keterangan
1	Proses menenun kain Cepuk Bali	√		Revisi sesuai saran
2	Proses perancangan pola motif Cepuk Bali	√		Revisi sesuai saran
3	Aktivitas matematika dalam menenun kain Cepuk Bali	√		Revisi sesuai saran

Singaraja, 17 Maret 2023

Validator



Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd.

NIP 196609201991032001

Lampiran 8. Surat Keterangan

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Pemilik Rumah Tradisional Cepuk, Desa Tanglad, Kecamatan Nusa Penida, menerangkan bahwa :

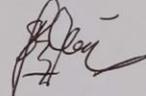
Nama : Ni Wayan Sunarti
NIM : 1913011042
Jurusan/Program : Matematika/S1 Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan Penelitian/Wawancara pada tanggal 30 Maret 2023 dengan judul : Kajian Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali dan Cara Memperoleh Pengetahuannya untuk Integrasi Pembelajaran Matematika.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tanglad, 30 Maret 2023

Informan I



I Wayan Sedemen

Lampiran 9. Hasil Wawancara Informan Pertama

Wawancara Informan Pertama

Nama : I Wayan Sedemen

Tempat tanggal lahir : Tanglad, 18 Agustus 1976

Penulis : Om Swastyastu bapak, perkenalkan saya Wayan Sunarti dari mahasiswi Jurusan Matematika Undiksha yang waktu bulan November 2022 pernah menghubungi bapak sebelumnya melalui WhatsApp.

Narasumber : Saya I Wayan Sedemen.

Penulis : Sebelumnya saya mengucapkan terima kasih kepada bapak telah meluangkan waktunya hari ini untuk melanjutkan wawancara lebih mendalam terkait kain tenun Cepuk Bali. Saya izin untuk merekan suara bapak *nggih*? Apakah bapak siap?

Narasumber : Iya, silakan dik.

Penulis : Baik bapak, Sejak kapan bapak menekuni profesi sebagai pengrajin kain tenun Cepuk ?

Narasumber : Sejak saat saya berusia 5 tahun. Sekitar sejak tahun 1981.

Penulis : Berarti sekitar 42 tahun *nggih* pak?

Narasumber : iya kira-kira sejak itu.

Penulis : Bagaimana awal mula bapak menjadi seorang pengrajin kain Cepuk?

Narasumber : Jika menceritakan awal mula belajar menenun kain Cepuk karena adanya dorongan dan motivasi dari orang tua. Di mana menenun kain Cepuk ini secara turun temurun, sehingga orang tua saya ingin keturunan selanjutnya tetap meneruskan budaya tenun kain Cepuk.

Penulis : Jadi bapak belajar dan praktik menenun diajarkan langsung oleh orang tua?

Narasumber : Iya benar, sebenarnya orang tua tidak begitu memaksa namun karena rasa ketertarikan saya juga terhadap uniknya menenun kain Cepuk. Sehingga muncul hobi untuk menenun kain Cepuk.

Penulis : Kain Cepuk jenis apa saja yang bapak produksi? Bagaimana ciri-ciri tiap jenis kain Cepuk tersebut?

Narasumber : Jenis kain yang saya produksi yaitu Cepuk Kurung. Cepuk Kurung ini dapat digunakan oleh siapa pun dan kapan pun.

Penulis : Sekitar berapa banyak kain Cepuk yang dapat bapak produksi setiap bulan?

Narasumber : Selama ini saya memproduksi kain Cepuk dengan bahan pewarna kimia, sehingga dalam sehari dapat menyelesaikan selebar kain Cepuk. Jadi dalam sebulan saya dapat memproduksi sekitar 30 lembar kain Cepuk.

Penulis : Apakah bapak pernah mendapatkan pujian atau komplain? Bisa dijelaskan pujian atau komplain bagaimana saja yang pernah didapat?

Narasumber : Jika pujian itu lebih ke pribadi sebagai penerus tenun Cepuk. Di mana sangat langka ditemukan seorang pria menenun, karena secara umum menenun digeluti oleh ibu-ibu. Kemudian terkait komplain yang pernah didapat yakni ketika pesanan yang banyak harus segera diselesaikan dalam jangka waktu singkat. Sehingga terdapat beberapa produk hasilnya kurang memuaskan.

Penulis : Pernahkah kain Cepuk yang bapak produksi mengalami kecacatan? Apa penyebabnya?

Narasumber : Saya sebagai penenun kain Cepuk sangat menghindari menenun ketika hujan tiba. Kenapa? Karena jika kita memaksakan untuk menenun saat hujan, maka benang-benang tersebut menjadi mengumpal dan hasil kainnya kurang baik.

Penulis : Apa harapan bapak ingin disampaikan untuk produksi kain Cepuk Bali selanjutnya?

Narasumber : Harapan selanjutnya ini terkait pemasaran, dari pihak terkait maupun pemerintah membantu dalam hal pemasaran dan bahan baku. Karena dalam hal produksi kita tidak lepas dari pemasaran, jika kita mengalami kemacetan kita juga akan jenuh selaku pengrajin kain tenun.

Penulis : Alat-alat dan bahan apa saja yang digunakan ketika menenun kain Cepuk Bali?

Narasumber : Alat yang digunakan yaitu ATBM (Alat Tenun Bukan Mesin). Untuk bahan

pewarna saya menggunakan bahan pewarna kimia

Penulis : Bagaimana proses pembuatan kain Cepuk Bali?

Narasumber : Seharusnya proses pembuatan dimulai dengan memintal kapas menjadi benang. Namun semenjak tahun 1930an kapas industri mulai dikirim dari Jawa dikarenakan kelangkaan produk pertanian kapas di Desa Tanglad. Sehingga proses pembuatan kain Cepuk dimulai dari (1) *Ngerereg* yaitu proses menyiapkan benang yang akan digunakan sebagai benang lungsi dan pakan, (2) *Nganyinin* adalah proses menggulung benang lungsi pada alat anyinan, (3) *Malpal* dan *Negal*. Proses *malpal* adalah menggabungkan benang pakan yang nantinya akan diikat untuk menghasilkan pola. Proses *negal* adalah benang *papal* selanjutnya digabungkan kembali, (4) *Mempen* dan *Medbed*. Serangkaian dari proses ini yaitu menyusun benang pakan kemudian mengikat benang setiap persatu kumpulan *negal* pada pinggiran benang sebagai corak pada bingkai dan pada bagian tengah kain, (5) *Celup* merupakan proses pencelupan pada pewarna yang dilakukan pada benang lungsi dan pakan, (6) *Nyikat* adalah proses menggosok *sambuk* atau serabut kulit kelapa pada benang lungsi, (7) *Nyucuk* merupakan *mencucukkan* atau memasukkan benang lungsi dalam sisir, (8) *Nyasah* yaitu menggulung benang lungsi agar mempermudah penenunan, (9) *Nyatri* adalah proses pemberian warna tambahan pada bagian benang yang telah dibuka ikatnya, (10) *Manting* atau mencuci dilakukan dengan merendam benang dalam larutan fiksanon supaya memperkuat warna benang, (11) *Ngelesan* dan *Nyepih* yakni menguraikan benang pakan yang telah kering dan dilanjutkan dengan pembagian lagi per benang (*nyepih*), (12) *Ngelehe* dilakukan untuk membagi benang pakan per gulungan sehingga mudah ketika proses penenunan dengan menyelipkan benang pakan diantara lungsi, (13) *Nunun* adalah proses akhir yakni proses penenunan dengan menyilangkan benang pakan pada benang lungsi.

Penulis : Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam membuat selebar kain Cepuk Bali?

Narasumber : Jika cuaca cerah bisa menyelesaikan selebar kain Cepuk dalam sehari.

Penulis : Apakah ada penentuan hari khusus dalam menenun kain Cepuk?

Narasumber : Iya ada, ini sudah menjadi tradisi turun temurun bahwa ketika memulai menenun kain Cepuk memilih hari Beteng.

Penulis : Ada berapa jenis pola yang ada pada kain Cepuk?

Narasumber : Pola atau corak pada kain cepuk dikelompokkan sesuai posisi yaitu pada bingkai atau tepi kain dan bidang tengah kain. Kemudian pola pada bingkai kain dibagi lagi menjadi dua yaitu horizontal (bingkai pada panjang kain) dan vertikal (bingkai pada lebar kain).

Penulis : Pola apa saja yang ada pada kain Cepuk?

Narasumber : Corak yang terdapat pada bingkai horizontal ada 1) *Matan Titiran*, 2) *Gigin Barong* atau *Pageh Taji*, dan 3) *Pacit Genggong*. *Gigin Barong* terinspirasi dari *caling* atau taring tokoh Barong. Kemudian penamaan *Matan Titiran* berarti mata dari burung Titiran. Sedangkan penamaan *Pacit* artinya kecil, kata *Genggong* artinya tanaman air yang sering dijumpai di tepi sungai. Corak yang terdapat pada bingkai vertikal ada pola yang disebut *Eled* atau *Degdegan* yang terdiri dari *Serati*, *Pelokan*, dan *Bibih* berupa garis-garis warna-warni dan *Kejung* berupa potongan seluruh pola pada bidang tengah dan bingkai horizontal kain. Corak pada bagian tengah kain umumnya ada 1) *Bunga Gede*, 2) *Bunga Kurung*, 3) *Bunga Cenik*, 4) *Gunung*, dan 5) *Kurung*

Penulis : Apakah pola tersebut baku?

Narasumber : iya, pola pada motif kain Cepuk itu baku.

Penulis : apakah boleh memodifikasi pola?

Narasumber : sebenarnya pola pada kain Cepuk itu tidak boleh dimodifikasi karena akan mengurangi makna Cepuk tersebut. Terkecuali ada pesanan dari pelanggan ingin dibuatkan motif yang diinginkan kami buat karena kami seorang pengrajin ingin mempertahankan kelancaran pemasaran. Jika tidak ada pesanan, kami tidak berani memodifikasi.

Penulis : Bagaimana bapak memperoleh inspirasi pola pada motif kain Cepuk? Adakah terinspirasi dari simbol, objek, operasi, atau konsep matematika? Seperti contoh bangun segitiga.

Narasumber : Terlihat ada bangun segitiga sama kaki hasil dari penyederhanaan benda runcing seperti pisau tajam dan *gigin barong*. Kemudian ada juga pola dari *Kurung* yaitu susunan berbentuk geometris dengan bentuk wajik sehingga menyerupai bangun belah ketupat.

Lampiran 10. Hasil Observasi Informan Pertama

Observasi Informan Pertama

Tujuan :

1. Mendapatkan informasi terkait etnomatematika motif kain Cepuk Bali dan unsur-unsur dalam motif kain Cepuk Bali yang berkaitan dengan simbol, objek, operasi, dan konsep matematis.
2. Mendapatkan informasi terkait aturan-aturan dalam pembuatan motif kain Cepuk Bali.

Ruang Lingkup : Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali

Kegiatan :

4. Mencari informasi terkait etnomatematika motif kain Cepuk Bali
5. Mengamati proses pembuatan kain Cepuk Bali
6. Mengamati unsur-unsur dalam kain Cepuk yang berkaitan dengan simbol, objek, operasi, dan konsep matematis

No.	Deskriptor	Hasil Observasi
1	Mencari informasi tentang filosofi kain Cepuk Bali	Ragam hias yang terdapat pada tenun Cepuk Bali selalu saling bertemu menjadi filosofis dari kata Cepuk berasal dari kata <i>Tepuk</i> atau bertemu. Salah satunya pola belah ketupat membentuk geometris yang berkaitan dengan Barong dan Rangda yakni ilmu <i>penengen</i> bertemu dengan ilmu <i>pengiwa</i> yang menciptakan keseimbangan diri dan semesta. <i>Penengen</i> dan <i>pengiwa</i> merupakan istilah kekuatan gaib. <i>Pengiwa</i> artinya aliran kiri atau negatif, sebaliknya <i>penengen</i> artinya aliran kanan atau positif (Yadnyawati, 2019). Berdasarkan pendapat Schäublin (1991) menyatakan bahwa pada bingkai panjang (vertikal) kain terdapat pola garis dengan susunan corak warna putih, merah, kuning, dan biru/hitam/hijau dengan gagasan penamaan struktur tubuh manusia seperti kepala (<i>eled</i>), alis (<i>ganggong/alis kening</i>), bibir

		<p>(bibih), dan senyum (<i>tembing</i>). Motif utama terletak pada bagian tengah kain, dimana bagian yang dirancang dengan berbagai macam corak yang mengikuti penamaan dari kata Cepuk. Seperti contoh tenun Cepuk Arjuna dengan pola wayang Arjuna dan tenun Cepuk Cendana Kawi dengan pola yang dikaitkan dengan kayu Cendana Kawi dengan pola yang dikaitkan bentuk kayu cendana. Selain itu terdapat ragam hias pada bidang tengah dengan satu kelompok pola terdiri dua gunung (<i>apit gunung</i>) yang menghapit <i>bunga gede</i>, <i>kurtung</i> yang di dalamnya terdapat <i>bunga kurung</i> serta corak <i>bunga cenik</i> sebagai pengisi bidang kosong antara corak utama. Kain tenun Cepuk memiliki empat warna utama yaitu merah, biru, hitam, hijau, kuning, dan putih. Masing-masing warna mengandung makna lambang dewa penguasa penjuru arah mata angin yang atau disebut Dewa Nawasanga. Warna merah lambang Dewa Brahma berkuasa di arah Selatan, warna biru atau hitam lambang Dewa Wisnu berkuasa di arah Utara, warna kuning lambang Dewa Mahadewa berkuasa di arah Barat, warna putih lambang Dewa Iswara berkuasa di arah Timur, dan Dewa Siwa berada di tengah sebagai gabungan warna dari seluruh warna tersebut (Hauser- Schäublin dkk, 1991).</p> <p>Selain memiliki nilai keindahan, Desa Tanglad sebagai pusat produksi kain Cepuk memiliki enam jenis tenun Cepuk yang memiliki fungsi berbeda setiap jenisnya yaitu 1) Cepuk Kawis atau Mekawis memiliki tenunan kain lebih longgar sehingga terlihat tipis dan berongga. Kain Cepuk Mekawis digunakan dalam upacara Pitra Yadnya sebagai</p>
--	--	---

		<p>pembungkus tulang. 2) Cepuk Lingking Paku khusus digunakan untuk laki-laki ketika melaksanakan Upacara Potong Gigi. 3) Cepuk Kecubung khusus digunakan oleh Perempuan dalam melaksanakan Upacara Potong Gigi yang diyakini mampu menetralsir hal yang tidak diinginkan. 4) Cepuk Tangi Gede, jenis kain ini diperuntukkan pada upacara siklus kehidupan anak kedua dari tiga bersaudara jika kakak pertama dan adik ketiga meninggal. 5) Cepuk Sudamala, kata Sudamala memiliki arti pembersihan. Sehingga kain jenis ini digunakan ketika melaksanakan melukat (pembersihan diri). 6) Cepuk Kurung atau Kurungan bersifat bebas, dapat digunakan untuk siapa saja dan bisa dimodifikasi.</p>
2	<p>Proses menenun kain Cepuk Bali</p>	<p>Seharusnya proses pembuatan dimulai dengan memintal kapas menjadi benang. Namun semenjak tahun 1930an kapas industri mulai dikirim dari Jawa dikarenakan kelangkaan produk pertanian kapas di Desa Tanglad. Sehingga proses pembuatan kain Cepuk dimulai dari (1) <i>Ngerereg</i> yaitu proses menyiapkan benang yang akan digunakan sebagai benang lungsi dan pakan, (2) <i>Nganyinin</i> adalah proses menggulung benang lungsi pada alat anyinan, (3) <i>Malpal</i> dan <i>Negal</i>. Proses <i>malpal</i> adalah menggabungkan benang pakan yang nantinya akan diikat untuk menghasilkan pola. Proses <i>negal</i> adalah benang <i>papal</i> selanjutnya digabungkan kembali, (4) <i>Mempen</i> dan <i>Medbed</i>. Serangkaian dari proses ini yaitu menyusun benang pakan kemudian mengikat benang setiap persatu kumpulan <i>negal</i> pada pinggiran benang sebagai corak</p>

		<p>pada bingkai dan pada bagian tengah kain, (5) <i>Celup</i> merupakan proses pencelupan pada pewarna yang dilakukan pada benang lungsi dan pakan, (6) <i>Nyikat</i> adalah proses menggosok <i>sambuk</i> atau serabut kulit kelapa pada benang lungsi, (7) <i>Nyucuk</i> merupakan <i>mencucukkan</i> atau memasukkan benang lungsi dalam sisir, (8) <i>Nyasa</i> yaitu menggulung benang lungsi agar mempermudah penenunan, (9) <i>Nyatri</i> adalah proses pemberian warna tambahan pada bagian benang yang telah dibuka ikatnya, (10) <i>Manting</i> atau mencuci dilakukan dengan merendam benang dalam larutan fiksanon supaya memperkuat warna benang, (11) <i>Ngelesan</i> dan <i>Nyepih</i> yakni menguraikan benang pakan yang telah kering dan dilanjutkan dengan pembagian lagi per benang (<i>nyepih</i>), (12) <i>Ngelehe</i> dilakukan untuk membagi benang pakan per gulungan sehingga mudah ketika proses penenunan dengan menyelipkan benang pakan diantara lungsi, (13) <i>Nunun</i> adalah proses akhir yakni proses penenunan dengan menyilangkan benang pakan pada benang lungsi.</p>
3	Merumuskan etnomatematika dalam kain Cepuk Bali	Dalam motif kain tenun Cepuk jenis Kurung memuat konsep bangun datar, pola bilangan, garis sejajar, dan konsep transformasi geometri (refleksi dan translasi).

Lampiran 11. Surat Keterangan

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, pemilik Ngurah Gallery, Desa Tanglad, Kecamatan Nusa Penida, menerangkan bahwa :

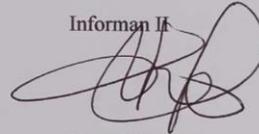
Nama : Ni Wayan Sunarti
NIM : 1913011042
Jurusan/Program : Matematika/S1 Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan Penelitian/Wawancara pada tanggal 31 Maret 2023 dengan judul : Kajian Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali dan Cara Memperoleh Pengetahuannya untuk Integrasi Pembelajaran Matematika.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tanglad, 31 Maret 2023

Informan II



Ngurah Hendrawan

Lampiran 12. Hasil Wawancara Informan Kedua

Wawancara Informan Kedua

Nama : Ngurah Hendrawan

Tempat tanggal lahir : Tanglad, 11 Mei 1978

Penulis : Om Swastyastu Bapak , perkenalkan saya Wayan Sunarti dari mahasiswi Jurusan Matematika Undiksha yang waktu bulan November 2022 pernah menghubungi bapak sebelumnya melalui WhatsApp.

Narasumber : Saya Hendrawan.

Penulis : Sebelumnya saya mengucapkan terima kasih kepada bapak telah meluangkan waktunya hari ini untuk melanjutkan wawancara lebih mendalam terkait kain tenun Cepuk Bali. Saya izin untuk merekan suara bapak nggih? Apakah bapak siap?

Narasumber : Iya, silakan dik.

Penulis : Baik bapak, Sejak kapan bapak menekuni profesi sebagai pengrajin kain tenun Cepuk ?

Narasumber : Saya belajar menenun kain Cepuk itu sudah dari sejak saat saya berusia 8 tahun. Sekitar sejak tahun 1986.

Penulis : Berarti sekitar 37 tahun ya pak?

Narasumber : iya kira-kira sejak itu.

Penulis : Bagaimana awal mula bapak menjadi seorang pengrajin kain Cepuk?

Narasumber : Tenun Cepuk ini merupakan warisan leluhur. Jika menceritakan awal mula belajar menenun kain Cepuk karena adanya dorongan dan motivasi dari orang tua. Di mana menenun kain Cepuk ini secara turun temurun, sehingga orang tua saya ingin keturunan selanjutnya tetap meneruskan budaya tenun kain Cepuk.

Penulis : Jadi bapak belajar dan praktik menenun diajarkan langsung oleh orang tua?

Narasumber : Iya benar, sebenarnya orang tua tidak begitu memaksa namun karena rasa ketertarikan saya juga terhadap uniknya menenun kain Cepuk. Sehingga muncul hobi untuk menenun kain Cepuk.

- Penulis : Kain Cepuk jenis apa saja yang bapak produksi? Bagaimana ciri-ciri tiap jenis kain Cepuk tersebut?
- Narasumber : Jenis kain yang saya produksi yaitu Cepuk Kurung. Cepuk Kurung ini yang bisa dipakai oleh siapa pun dan kapan pun.
- Penulis : Sekitar berapa banyak kain Cepuk yang dapat bapak produksi setiap bulan?
- Narasumber : Istimewa dari kain Cepuk yang saya produksi ini masih mempertahankan pewarna alam demi menjaga kesakralan dari kain Cepuk. Sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam membuat selembar kain. Kurang lebih butuh waktu 3 bulanan dari awal sampai akhir.
- Penulis : Apakah bapak pernah mendapatkan pujian atau komplain? Bisa dijelaskan pujian atau komplain bagaimana saja yang pernah didapat?
- Narasumber : Pujian yang saya dapatkan dari pemerintah di mana pemerintah memberikan dukungan untuk tetap mempertahankan kain Cepuk warna alam supaya tidak punah. Sedangkan komplain itu pernah dari konsumen karena kita sebagai pengrajin kain Cepuk warna alam sangat bergantung juga dengan cuaca. Ketika cuaca tidak baik akan berpengaruh terhadap warna yang diinginkan. Terkadang kita sudah menggunakan bahan dan proses yang sama namun tetap menghasilkan warna yang berbeda karena faktor cuaca.
- Penulis : Pernahkah kain Cepuk yang bapak produksi mengalami kecacatan? Apa penyebabnya?
- Narasumber : Produk mengalami kecacatan itu tergantung kepada yang menenun itu. Kain yang dihasilkan bisa mengalami kecacatan apabila kurang teliti sehingga salah motif dan juga dipengaruhi oleh cuaca seperti yang saya katakan sebelumnya.
- Penulis : Apa harapan bapak ingin disampaikan untuk produksi kain Cepuk Bali selanjutnya?
- Narasumber : Kami berharap bahan pewarna alam tidak mengalami kelangkaan. Seperti warna merah dari kulit akar mengkudu, warna kuning dari kayu nangka, warna coklat dari kulit kayu mahoni, dan warna biru dari daun nila.
- Penulis : Alat-alat dan bahan apa saja yang digunakan ketika menenun kain Cepuk Bali?
- Narasumber : Alat yang saya pakai masih menggunakan alat tradisional namanya Cag-cag. Sedangkan bahan-bahannya seperti yang sudah saya katakan sebelumnya yaitu bahan warna alam.

Penulis : Bagaimana proses pembuatan kain Cepuk Bali?

Narasumber : Seharusnya proses pembuatan dimulai dengan memintal kapas menjadi benang. Namun semenjak tahun 1930an kapas industri mulai dikirim dari Jawa dikarenakan kelangkaan produk pertanian kapas di Desa Tanglad. Sehingga proses pembuatan kain Cepuk dimulai dari (1) *Ngerereg* yaitu proses menyiapkan benang yang akan digunakan sebagai benang lungsi dan pakan, (2) *Nganyinin* adalah proses menggulung benang lungsi pada alat anyinan, (3) *Malpal* dan *Negal*. Proses *malpal* adalah menggabungkan benang pakan yang nantinya akan diikat untuk menghasilkan pola. Proses *negal* adalah benang *papal* selanjutnya digabungkan kembali, (4) *Mempen* dan *Medbed*. Serangkaian dari proses ini yaitu menyusun benang pakan kemudian mengikat benang setiap persatu kumpulan *negal* pada pinggiran benang sebagai corak pada bingkai dan pada bagian tengah kain, (5) *Celup* merupakan proses pencelupan pada pewarna yang dilakukan pada benang lungsi dan pakan, (6) *Nyikat* adalah proses menggosok sambuk atau serabut kulit kelapa pada benang lungsi, (7) *Nyucuk* merupakan mencucukkan atau memasukkan benang lungsi dalam sisir, (8) *Nyasa* yaitu menggulung benang lungsi agar mempermudah penenunan, (9) *Nyatri* adalah proses pemberian warna tambahan pada bagian benang yang telah dibuka ikatnya, (10) *Manting* atau mencuci dilakukan dengan merendam benang dalam larutan fiksanon supaya memperkuat warna benang, (11) *Ngelesan* dan *Nyepih* yakni menguraikan benang pakan yang telah kering dan dilanjutkan dengan pembagian lagi per benang (*nyepih*), (12) *Ngelehe* dilakukan untuk membagi benang pakan per gulungan sehingga mudah ketika proses penenunan dengan menyelipkan benang pakan di antara lungsi, (13) *Nunun* adalah proses akhir yakni proses penenunan dengan menyilangkan benang pakan pada benang lungsi.

Penulis : Apakah ada penentuan hari khusus dalam menenun kain Cepuk?

Narasumber : Iya ada, ini sudah menjadi tradisi turun temurun bahwa ketika memulai menenun kain Cepuk memilih hari Beteng. Kalau bisa Beteng Budha (Rabu) kita cari, kemudian untuk memulai kita berdoa di sanggah *Kemulan* memohon kepada leluhur supaya dilancarkan proses penenunan kain Cepuk

Penulis : Ada berapa jenis pola yang ada pada kain Cepuk?

Narasumber : Pola atau corak pada kain cepuk dikelompokkan sesuai posisi yaitu pada bingkai atau tepi kain dan bidang tengah kain. Kemudian pola pada bingkai kain dibagi lagi menjadi dua yaitu

horizontal (bingkai pada panjang kain) dan vertikal (bingkai pada lebar kain).

Penulis : Pola apa saja yang ada pada kain Cepuk?

Narasumber : Corak yang terdapat pada bingkai horizontal ada 1) *Matan Titiran*, 2) *Gigin Barong* atau *Pageh Taji*, dan 3) *Pacit Genggong*. *Gigin Barong* terinspirasi dari *caling* atau taring tokoh Barong. Kemudian penamaan *Matan Titiran* berarti mata dari burung Titiran. Sedangkan penamaan *Pacit* artinya kecil, kata *Genggong* artinya tanaman air yang sering dijumpai di tepi sungai. Corak yang terdapat pada bingkai vertikal ada pola yang disebut *Eled* atau *Degdegan* yang terdiri dari *Serati*, *Pelokan*, dan *Bibih* berupa garis-garis warna-warni dan *Kejung* berupa potongan seluruh pola pada bidang tengah dan bingkai horizontal kain. Corak pada bagian tengah kain umumnya ada 1) *Bunga Gede*, 2) *Bunga Kurung*, 3) *Bunga Cenik*, 4) *Gunung*, dan 5) *Kurung*

Penulis : Apakah pola tersebut baku?

Narasumber : iya, pola pada motif kain Cepuk itu baku.

Penulis : apakah boleh memodifikasi pola?

Narasumber : Tidak, karena kain Tenun Cepuk warna alam ini sangat sakral sehingga bukan Cepuk namanya jika kita memodifikasi polanya.

Penulis : Bagaimana bapak memperoleh inspirasi pola pada motif kain Cepuk? Adakah terinspirasi dari simbol, objek, operasi, atau konsep matematika? Seperti contoh bangun segitiga.

Narasumber : Terlihat ada bangun segitiga sama kaki hasil dari penyederhanaan benda runcing seperti pisau tajam dan *gigin barong*. Kemudian ada juga pola dari *Kurung* yaitu susunan berbentuk geometris dengan bentuk wajik sehingga menyerupai bangun belah ketupat.

Lampiran 13. Hasil Observasi Informan Kedua

Observasi Informan Kedua

Tujuan :

1. Mendapatkan informasi terkait etnomatematika motif kain Cepuk Bali dan unsur-unsur dalam motif kain Cepuk Bali yang berkaitan dengan simbol, objek, operasi, dan konsep matematis.
2. Mendapatkan informasi terkait aturan-aturan dalam pembuatan motif kain Cepuk Bali.

Ruang Lingkup : Etnomatematika Motif Kain Cepuk Bali

Kegiatan :

1. Mencari informasi terkait etnomatematika motif kain Cepuk Bali
2. Mengamati proses pembuatan kain Cepuk Bali
3. Mengamati unsur-unsur dalam kain Cepuk yang berkaitan dengan simbol, objek, operasi, dan konsep matematis

No.	Deskriptor	Hasil Observasi
1	Mencari informasi tentang filosofi kain Cepuk Bali	Fungsi tenun Cepuk juga dapat dilihat dari penggunaannya pada sarana <i>banten</i> atau <i>upakara</i> pada upacara besar di Bali. Seperti contoh pada upacara Titi Mah-mah, kain Cepuk digunakan untuk menutupi hewan Kebo serangkaian upacara besar Betara Turun Kabeh di Besakih (Puniari, 2011). Selain itu, secara <i>Niskala</i> tenun Cepuk memiliki fungsi sebagai sarana penyembuhan dari penyakit. Pernawa (2021) mengungkapkan bahwa tenun Cepuk sebagai penyembuh penyakit gatal-gatal dengan merendamnya dalam air.
2	Proses menenun kain Cepuk Bali	Seharusnya proses pembuatan dimulai dengan memintal kapas menjadi benang. Namun semenjak tahun 1930an kapas industri mulai dikirim dari Jawa dikarenakan kelangkaan produk pertanian kapas di Desa Tanglad. Sehingga proses pembuatan kain Cepuk dimulai dari



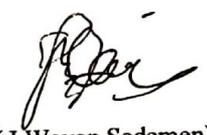
(1) *Ngerereg* yaitu proses menyiapkan benang yang akan digunakan sebagai benang lungsi dan pakan, (2) *Nganyinin* adalah proses menggulung benang lungsi pada alat anyinan, (3) *Malpal* dan *Negal*. Proses *malpal* adalah menggabungkan benang pakan yang nantinya akan diikat untuk menghasilkan pola. Proses *negal* adalah benang *papal* selanjutnya digabungkan kembali, (4) *Mempen* dan *Medbed*. Serangkaian dari proses ini yaitu menyusun benang pakan kemudian mengikat benang setiap persatu kumpulan *negal* pada pinggiran benang sebagai corak pada bingkai dan pada bagian tengah kain, (5) *Celup* merupakan proses pencelupan pada pewarna yang dilakukan pada benang lungsi dan pakan, (6) *Nyikat* adalah proses menggosok *sambuk* atau serabut kulit kelapa pada benang lungsi, (7) *Nyucuk* merupakan *mencucukkan* atau memasukkan benang lungsi dalam sisir, (8) *Nyasah* yaitu menggulung benang lungsi agar mempermudah penenunan, (9) *Nyatri* adalah proses pemberian warna tambahan pada bagian benang yang telah dibuka ikatnya, (10) *Manting* atau mencuci dilakukan dengan merendam benang dalam larutan fiksanon supaya memperkuat warna benang, (11) *Ngelesan* dan *Nyepih* yakni menguraikan benang pakan yang telah kering dan dilanjutkan dengan pembagian lagi per benang (*nyepih*), (12) *Ngelehe* dilakukan untuk membagi benang pakan per gulungan sehingga mudah ketika proses penenunan dengan menyelipkan benang pakan diantara lungsi, (13) *Nunun* adalah proses akhir yakni proses penenunan

		dengan menyilangkan benang pakan pada benang lungsi.
3	Merumuskan etnomatematika dalam kain Cepuk Bali	Dalam motif kain tenun Cepuk jenis Kurung memuat konsep bangun datar, pola bilangan, garis sejajar, dan konsep transformasi geometri (refleksi dan translasi).



Lampiran 14. Jurnal Pelaksanaan Penelitian

JURNAL PELAKSANAAN PENELITIAN

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan Penelitian	Tanda Tangan
1.	Kamis, 30 Maret 2023	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wawancara terhadap informan 1 2. Observasi di rumah tenun milik subjek 1 3. Mengambil dokumentasi terkait motif kain Cepuk dan proses pembuatannya 	 (I Wayan Sedemen)
2.	Jumat, 31 Maret 2023	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wawancara terhadap informan 2 2. Observasi di rumah tenun milik subjek 2 3. Mengambil dokumentasi terkait motif kain Cepuk dan proses pembuatannya 	 (Ngurah Hendrawan)
3.	Senin, 01 April 2023	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis data 2. Mengecek keabsahan data 	 (Peneliti)
4.	Senin, 10 April 2023 – Senin, 1 Mei 2023	Proses penyusunan hasil penelitian dan pembahasan oleh peneliti	 (Peneliti)

Lampiran 15. Dokumentasi

DOKUMENTASI



