

LAMPIRAN



Lampiran 1. Instrumen Penelitian

PEDOMAN OBSERVASI

- A. Tujuan : Mendeskripsikan perencanaan (alat dan bahan) yang digunakan serta proses pewarnaan kain tenun songket di Desa kalianget

No.	Kegiatan	Temuan	Hari/Tanggal
1.	Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan kain songket di Desa kalianget.	Alat: Bahan:	
2.	Proses Pewarnaan benang dengan pewarna alami dari kunyit, gambir dan daun katuk.		
3.	Proses fiksasi warna menggunakan asam asetat (cuka) dan pH larutan pewarna.		
4.	Proses pengeringan benang yang telah diwarnai.		

PEDOMAN WAWANCARA

A. Tujuan

Mendeskripsikan dan menjelaskan bahan pewarna alami serta proses pewarnaan kain tenun songket di Desa Kalianget.

B. Pelaksanaan Wawancara

Nama :

Alamat :

Tanggal :

Pertanyaan

1. Apakah Ibu merupakan pemilik usaha tenun songket ini?
2. Apa saja aktivitas yang Ibu lakukan sehari-hari dalam menjalankan usaha ini?
3. Apakah Ibu sejak dahulu telah mengelola usaha yang sama seperti yang dijalankan saat ini?
4. Dalam menjalankan usaha ini, siapa saja pihak yang terlibat selain Ibu?
5. Bagaimana alur proses pembuatan kain songket di usaha ini dari awal hingga tahap akhir?
6. Apakah seluruh tahapan proses dilakukan di satu lokasi, atau dilakukan di beberapa tempat? Bagaimana pelaksanaannya?
7. Apakah rumah-rumah yang digunakan tersebut seluruhnya merupakan milik Ibu? Jika tidak, bagaimana sistem penggunaannya?
8. Mengapa Ibu memilih sistem pengerjaan di rumah yang berbeda-beda?
9. Bagaimana pembagian tugas di antara pihak-pihak yang terlibat dalam usaha ini?
10. Apa saja bahan-bahan alami yang digunakan dalam proses pewarnaan kain songket?
11. Dari mana bahan-bahan pewarna alami tersebut diperoleh?
12. Mengapa hanya bagian tertentu dari tumbuhan yang digunakan sebagai bahan pewarna alami?
13. Bagaimana cara menyiapkan bahan pewarna alami sebelum digunakan untuk mewarnai kain songket?

14. Bagaimana proses pewarnaan kain songket dilakukan setelah kain selesai ditenun?
15. Zat tambahan apa yang digunakan untuk membantu pengikatan warna pada kain songket?
16. Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam proses pewarnaan hingga pengeringan kain songket?



Lampiran 2. Hasil Observasi

HASIL OBSERVASI PROSES PEWARNAAN KAIN SONGKET DI DESA KALIANGET

- A. Tujuan : Mendeskripsikan perencanaan (alat dan bahan) yang digunakan serta proses pewarnaan kain tenun songket di Desa kalianget

No.	Kegiatan	Temuan	Hari/Tanggal
1.	Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan kain songket di Desa kalianget.	<u>Alat:</u> Proses Pembuatan kain tenun songket di Desa Kalianget menggunakan Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) sebagai alat utama dalam proses penenunan. Selain ATBM, digunakan pula alat pendukung seperti penggulung benang, alat penghanian (untuk menyusun bennag lusing), sisir tenun untuk merapatkan benang, wadah pencelupan (ember atau baskom besar), kompor dan panci stainless untuk proses ekstraksi zat warna alami, serta alat pengikat (tali rafia atau benang). <u>Bahan:</u> Bahan utama berupa benang (umumnya benang sutra atau katun), serta bahan pewarna alami seperti kunyit (<i>Curcuma longa</i>) untuk warna kuning, gambir (<i>Uncaria gambir (Hunter) Roxb</i>) untuk	18 Agustus 2025

		warna coklat kemerahan, dan daun katuk (<i>Sauropus androgynus</i>) untuk warna hijau. Di samping digunakan air sebagai pelarut, serta asam asetat (cuka) sebagai bahan fiksasi untuk membantu penguatan ikatan zat warna dengan serat kain.	
2.	Proses Pewarnaan benang dengan pewarna alami dari kunyit, gambir dan daun katuk.	Proses diwarnai diawali dengan ekstraksi bahan alami menggunakan metode perebusan. Bahan seperti kunyit, gambir dan daun katuk direbus dalam air hingga pigmen larut dan menghasilkan larutan pewarna. Proses ini menunjukkan prinsip kelarutan dan pengaruh suhu terhadap percepatan ekstraksi zat warna. Setelah larutan siap, benang yang telah dibersihkan dimasukkan ke dalam larutan pewarna dan direndam selama kurang lebih 30-60 menit agar terjadi proses migrasi, adsorpsi, dan difusi zat warna ke dalam serat. Pada tahap ini terjadi interaksi anatar molekul zat warna dengan gugus hidroksil pada serat selulosa melalui ikatan hidrogen dan gan van der waals. Intesitas warna dipengaruhi oleh lama perendaman, suhu larutan, serta kosentrasi zat warna alami yang digunakan.	27 Agustus 2025
3.	Proses fiksasi warna menggunakan	Setelah proses pencelupan selesai, dilakukan tahap fiskasi warna dengan merendam benang dalam larutan yang	27 Agustus 2025

	asam asetat (cuka) dan pH larutan pewarna.	mengandung asam asetat (cuka). Fiksasi bertujuan untuk memperkuat ikatan antara zat warna dan serat kain agar warna tidak mudah luntur. Secara kimia, pengaturan pH larutan menjadi faktor penting karena kondisi asam dapat membantu menstabilkan struktur molekul zat warna alami serta meningkatkan daya ikatnya terhadap serat. Pengrajin memahami secara empiris bahwa <mengunci= warna, meskipun tanpa menyebutkan konsep kimia secara formal. Tahap ini menunjukkan penerapan prinsip asam-basa dan kestabilan senyawa dalam sistem larutan.	
4.	Proses pengeringan benang yang telah diwarnai.	Setelah fiksasi dan pembilasan dengan air bersih, benang dikeringkan dengan cara diangin-anginkan di tempat teduh dan tidak terkena sinar matahari langsung. Proses pengeringan ini bertujuan menjaga kestabilan warna serta mencegah degradasi pigmen akibat suhu tinggi dan radiasi UV. Secara ilmiah, pengeringan alami memungkinkan air penguapan secara perlahan sehingga tidak merusak struktur serta maupun ikatan zat warna. Proses ini menunjukkan pemahaman lokal terhadap pengaruh suhu dan cahaya terhadap perubahan kimia zat warna alami.	27 Agustus 2025

Lampiran 3. Hasil Wawancara

HASIL WAWANCARA PERAJIN KAIN SONGKET DESA KALIANGET

A. Tujuan

Mendeskripsikan dan menjelaskan bahan pewarna alami serta proses pewarnaan kain tenun songket di Desa Kalianget.

B. Pelaksanaan Wawancara

Nama : Kadek Sujani
 Alamat : Desa Kalianget, Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng, Bali.
 Tanggal : 25 Agustus 2025

I. Wawancara di (Rumah 1)

Gambaran umum tempat penelitian: Pemilik usaha tenun songket Kalianget.

Peneliti	:	Apakah Ibu merupakan pemilik usaha tenun songket ini?
Ibu Kadek Sujani	:	Ya, saya pemilik usaha tenun songket ini
Peneliti	:	Apa saja aktivitas yang Ibu lakukan sehari-hari dalam menjalankan usaha ini?
Ibu Kadek Sujani	:	Sehari-hari saya lebih banyak mengurus penjualan dan mengawasi jalannya usaha. Saya memastikan pesanan dari pembeli bisa terpenuhi dengan baik, serta sesekali mengecek hasil pekerjaan karyawan agar kualitas kain songket tetap terjaga
Peneliti	:	Apakah Ibu sejak dahulu telah mengelola usaha yang sama seperti yang dijalankan saat ini?
Ibu Kadek Sujani	:	Tidak, dulu saya juga ikut menenun secara langsung karena usaha ini belum berkembang dan belum memiliki karyawan. Semua proses, mulai dari menyiapkan benang sampai menenun, saya lakukan sendiri. Namun, sekarang, karena

		usaha sudah mulai berkembang dan ada beberapa karyawan yang membantu, saya lebih fokus pada penjualan dan pengawasan saja.
Peneliti	:	Dalam menjalankan usaha ini, siapa saja pihak yang terlibat selain ibu?
Ibu Kadek Sujani	:	Saat ini ada beberapa karyawan yang membantu dalam proses produksi. Mereka memiliki tugas masing-masing, seperti ada yang menyiapkan bahan, melakukan pewarnaan, hingga menenun kain songket.
Peneliti	:	Bagaimana alur proses pembuatan kain songket di usaha ini dari awal hingga tahap akhir?
Ibu Kadek Sujani	:	Prosesnya dimulai dari penyiapan bahan, kemudian dilanjutkan dengan pewarnaan benang menggunakan bahan alami. Setelah itu, benang dikeringkan, digulung, lalu masuk tahap penenunan untuk membentuk motif. Setelah kain selesai ditenun, masih ada proses pewarnaan dasar pada kain dan dilanjutkan dengan pengeringan kembali hingga akhirnya siap untuk dijual
Peneliti	:	Apakah seluruh tahapan proses dilakukan di satu lokasi, atau dilakukan di beberapa tempat? Bagaimana pelaksanaannya?
Ibu Kadek Sujani	:	Tidak semua proses dilakukan di satu tempat. Dalam usaha ini, setiap tahapan dikerjakan di rumah yang berbeda-beda. Misalnya, ada rumah khusus yang menyiapkan bahan dan membuat pewarna, ada yang melakukan pewarnaan benang, ada yang menenun, dan ada juga yang menangani proses pengeringan serta tahapan akhir.
Peneliti	:	Apakah rumah-rumah yang digunakan tersebut seluruhnya merupakan milik Ibu? Jika tidak, bagaimana sistem penggunaannya?
Ibu Kadek Sujani	:	Rumah-rumah yang digunakan tersebut sebagian besar milik para karyawan atau pengrajin, bukan milik saya. Para pengrajin bekerja dari rumah masing-masing sesuai dengan

		tahapan pekerjaan yang mereka lakukan dalam proses pembuatan kain songket. Dalam sistem ini, saya tidak menyewa tempat secara khusus, melainkan menjalin kerja sama dengan para pengrajin.
Peneliti	:	Mengapa Ibu memilih sistem pengerjaan di rumah yang berbeda-beda?
Ibu Kadek Sujani	:	Sistem pengerjaan ini telah diterapkan sejak lama dan dinilai lebih efektif. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan tempat apabila seluruh proses dilakukan di satu lokasi. Di samping, pembagian proses ke beberapa rumah memungkinkan pekerjaan dilakukan secara bersama sehingga lebih efisien. Di sisi lain, para pengrajin juga telah terbiasa bekerja dari rumah masing-masing, sehingga merasa lebih nyaman tanpa perlu berpindah tempat.
Peneliti	:	Bagaimana pembagian tugas di antara pihak-pihak yang terlibat dalam usaha ini?
Ibu Kadek Sujani	:	Pembagian tugas dilakukan berdasarkan kemampuan dan keahlian masing-masing orang yang terlibat. Sebagian pengrajin berfokus pada proses pewarnaan, sebagian lainnya pada proses penenunan, serta ada yang membantu pada tahapan produksi lainnya. Dengan pembagian tugas seperti ini, proses produksi dapat berjalan lebih efektif dan hasil yang diperoleh menjadi lebih maksimal.
Peneliti	:	Bagaimana sistem pemberian upah kepada para pekerja dalam usaha ini?
Ibu Kadek Sujani	:	Untuk upah biasanya disesuaikan dengan jenis pekerjaan dan hasil kerja. Ada yang dibayar berdasarkan jumlah hasil tenunan atau pekerjaan yang diselesaikan, dan ada juga yang dibayar secara harian. Meskipun usaha ini tidak terlalu besar, kami tetap berusaha memberikan upah yang layak agar karyawan tetap bersemangat bekerja dan usaha bisa berjalan dengan baik.

Peneliti	:	Bagaimana sistem penjualan kain songket pada usaha ini?
Ibu Kadek Sujani	:	Proses penjualan kain songket di usaha ini biasanya dilakukan berdasarkan pesanan dari pembeli. Jadi kami tidak selalu membuat kain dalam jumlah banyak untuk disimpan, tetapi lebih sering menunggu pesanan terlebih dahulu. Pembeli biasanya datang langsung ke tempat atau memesan melalui kenalan, kemudian mereka memilih motif, warna yang diinginkan. Setelah itu, kami baru mulai proses pembuatan sesuai dengan permintaan pelanggan. Di samping, ada juga beberapa kain yang sudah jadi yang bisa langsung dijual, tetapi jumlahnya tidak terlalu banyak karena produksi lebih difokuskan pada pesanan.
Peneliti	:	Berapa kisaran harga kain songket yang dijual dalam usaha ini, Bu?
Ibu Kadek Sujani	:	Harga kain songket yang dijual bervariasi tergantung pada tingkat kerumitan motif, jenis bahan yang digunakan, serta ukuran kain. Untuk ukuran kecil dengan dimensi sekitar 100 x 80 cm, harga kain sekitar Rp 800.000 hingga Rp 1.200.000. Sementara itu, untuk ukuran sedang 100 x 150 cm, harga berada pada kisaran Rp 1.500.000 hingga Rp 2.500.000. Adapun untuk ukuran besar sekitar 100 x 200 cm yang merupakan ukuran lembar penuh dengan motif yang paling rumit, dijual dengan harga dapat mencapai Rp 3.700.000 per lembar.
Peneliti	:	Apakah kain songket di rumah ini terjual dalam satu hari?
Ibu Kadek Sujani	:	Kain songket di rumah ini tidak selalu terjual dalam satu hari, karena bergantung pada jumlah pembeli maupun pesanan yang masuk. Kain dapat terjual dalam satu hari apabila terdapat permintaan dari pembeli atau adanya pesanan. Namun, pada kondisi jumlah pembeli yang terbatas, penjualan memerlukan waktu lebih dari satu hari hingga kain tersebut terjual.

Peneliti	:	Berapa kisaran persentase keuntungan yang diperoleh dari usaha ini setiap bulannya?
Ibu Kadek Sujani	:	Persentase keuntungan yang diperoleh tidak menentu setiap bulan karena tergantung pada jumlah pesanan yang masuk. Jika sedang banyak pesanan, terutama saat menjelang acara-acara besar seperti upacara adat atau kegiatan penting, pendapatan bisa meningkat cukup banyak. Karena pembeli memesan lebih dari satu kain. Namun, jika pesanan sedang sepi, pendapatan juga ikut menurun. Jadi, pendapatan usaha ini sangat bergantung pada permintaan dari pembeli yang memesan kain songket.

II. Wawancara di (Rumah 2)

Penyiapan bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatan pewarna alami.

Peneliti	:	Apa kegiatan yang dilakukan di rumah ini dalam proses pembuatan kain songket?
Ibu Komang Ani	:	Di rumah ini dilakukan proses penyiapan bahan-bahan yang akan digunakan dalam pewarnaan alami. Semua bahan disiapkan terlebih dahulu sebelum masuk ke tahap pewarnaan benang.
Peneliti	:	Dalam proses penyiapan, bahan apa saja yang diperlukan untuk pembuatan pewarna alami?
Ibu Komang Ani	:	Bahan yang diperlukan dalam pembuatan pewarna alami berasal dari berbagai jenis tumbuhan. Beberapa bahan yang digunakan antara lain daun tarum atau <i>Indigofera</i> untuk menghasilkan warna biru, rimpang kunyit untuk warna kuning, kayu secang untuk warna merah maroon, gambir untuk warna merah kecoklatan, daun katuk untuk warna hijau, serta bunga telang untuk warna ungu. Bahan-bahan tersebut telah lama dimanfaatkan karena mampu menghasilkan warna alami yang khas pada benang pakan kain

		songket.
Peneliti	:	Berapa banyak bahan pewarna alami yang disiapkan dalam satu kali proses?
Ibu Komang Ani	:	Jumlah bahan pewarna alami yang disiapkan dalam satu kali proses bervariasi tergantung jenis bahan yang digunakan. Untuk kunyit, biasanya digunakan sekitar 2–3 kg rimpang. Kayu secang digunakan sekitar 1–2 kg dalam bentuk potongan kecil atau serutan. Gambir digunakan sekitar 3 kg, sedangkan bunga telang yang digunakan untuk menghasilkan warna ungu sekitar 1,5 kg. Dalam satu kali proses pewarnaan, jumlah bahan umumnya digunakan untuk mewarnai sekitar 1-2 kg benang (setara dengan 2-4 gulungan benang), yang kemudian dapat menghasilkan 1-2 helai kain songket, tergantung pada ketebalan kain. Semakin banyak bahan pewarna yang digunakan, warna yang dihasilkan akan semakin pekat.
Peneliti	:	Dari mana bahan-bahan tersebut diperoleh?
Ibu Ketut Sumiati	:	Bahan baku diperoleh melalui pemanenan langsung dari kebun, seperti kunyit, daun katuk, bunga telang, dan daun tarum, karena tanaman tersebut mudah tumbuh di lingkungan sekitar. Di samping, bahan baku seperti kayu secang dan gambir diperoleh dengan cara membeli di pasar tradisional, karena tidak semua pengrajin memiliki tanaman tersebut.
Peneliti	:	Apakah bahan-bahan tersebut disiapkan dalam jumlah banyak?
Ibu Made Sulastri	:	Untuk beberapa bahan, disiapkan dalam jumlah lebih banyak agar dapat digunakan untuk beberapa kali proses pewarnaan. Kayu secang atau gambir disiapkan dalam jumlah cukup banyak, seperti setengah karung hingga satu karung kecil untuk disimpan. Sementara itu, bahan seperti kunyit, daun katuk, bunga telang, dan daun tarum diambil atau dipanen kembali saat akan dilakukan proses pewarnaan agar bahan

		tetap dalam kondisi segar.
Peneliti	:	Bagaimana tahapan penyiapan bahan-bahan sebelum digunakan dalam proses pewarnaan?
Ibu Made Sulastri	:	Sebelum digunakan dalam proses pewarnaan, bahan-bahan terlebih dahulu dibersihkan untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Setelah itu, bahan dipotong menjadi bagian yang lebih kecil atau ditumbuk secara kasar agar zat warna yang terkandung di dalamnya lebih mudah keluar saat proses perebusan. Misalnya, kayu secang dipotong atau diserut, kunyit ditumbuk kasar, dan daun katuk ditumbuk agar zat warnanya dapat keluar.

III. Wawancara di (Rumah 3)

Tempat memproses pewarnaan benang pakan yang digunakan untuk membuat motif songket.

Peneliti	:	Apa kegiatan yang dilakukan di tempat ini dalam proses pembuatan kain songket?
Ibu Komang Lestari	:	Di tempat ini digunakan untuk proses pewarnaan benang pakan yang nantinya akan digunakan dalam pembuatan motif pada kain songket. Proses ini merupakan salah satu tahapan penting untuk warna pada benang menentukan keindahan motif yang dihasilkan. Jadi, proses pewarnaan dilakukan secara khusus di tempat ini agar lebih terfokus dan hasilnya bisa maksimal.
Peneliti	:	Di mana proses pewarnaan benang pakan dilakukan di tempat ini?
Ibu Komang Lestari	:	Proses benang pakan dilakukan di area halaman belakang rumah. Pemilihan tempat ini bukan tanpa alasan karena membutuhkan ruang yang cukup luas serta sumber air. Air sangat dibutuhkan dalam proses perebusan bahan pewarna, perendaman benang, serta pencucian setelah proses pewarnaan selesai. Di samping, halaman belakang juga lebih

		aman digunakan untuk menyalakan tungku atau kompor dalam waktu yang cukup lama.
Peneliti	:	Bagaimana proses pewarnaan benang pakan dilakukan di tempat ini?
Ibu Komang Lestari	:	Proses pewarnaan benang pakan dimulai dengan merebus bahan pewarna alami seperti kunyit, kayu secang, daun katuk, dan bunga telang. Dalam satu kali proses biasanya digunakan sekitar 1–2 kg bahan, kemudian direbus dengan air sekitar 10–15 liter pada suhu mendidih, yaitu kurang lebih 90–100 °C, selama kurang lebih 1 jam hingga zat warna keluar dan larut dalam air membentuk larutan pewarna. Jumlah bahan yang digunakan untuk mewarnai sekitar 1–2 kg benang, sehingga perbandingan antara bahan pewarna dan benang berkisar 1:1, yang bertujuan agar warna yang dihasilkan cukup pekat dan dapat terserap dengan baik ke dalam serat benang. Sebelum proses pewarnaan, benang terlebih dahulu melalui tahap mordanting menggunakan tawas dengan perbandingan sekitar 10–20% dari berat benang. Benang direndam dalam larutan tawas pada suhu 60–80 °C selama 30–60 menit agar dapat berikatan dengan serat benang dan mempersiapkan penyerapan zat warna. Di samping, benang dimasukkan ke dalam larutan pewarna dan dicelupkan selama kurang lebih 30-60 menit. Proses pencelupan dilakukan secara berulang sebanyak 4 kali agar warna dapat merata dan terserap dengan baik ke seluruh bagian benang.
Peneliti	:	Mengapa lebih memilih menggunakan halaman belakang dibandingkan dengan tempat lain?
Ibu Komang Lestari	:	Halaman belakang dipakai karena lebih terbuka sehingga tidak mengganggu aktivitas di dalam rumah, serta lebih nyaman digunakan karena proses pewarnaan menghasilkan uap dan asap dari perebusan bahan alami. Di samping, ruang yang luas memudahkan penataan peralatan dan proses

		pewarnaan benang dalam jumlah banyak. Tempat ini juga sudah memiliki atap atau penutup sehingga tidak terkena hujan, sehingga proses pewarnaan tetap berjalan dengan baik tanpa terganggu oleh kondisi cuaca.
Peneliti	:	Apa saja peralatan yang digunakan dalam proses pewarnaan di tempat ini?
Ibu Wayan Sriani	:	Peralatan yang digunakan cukup sederhana namun memiliki fungsi yang penting, seperti panci besar untuk merebus bahan pewarna, kompor atau tungku sebagai sumber panas, ember atau baskom untuk merendam benang, serta kayu pengaduk untuk mencampur larutan pewarna agar warnanya merata. Di samping, biasanya juga disiapkan tempat atau tali untuk menjemur benang setelah proses pewarnaan selesai. Meskipun alat yang digunakan masih sederhana, prosesnya tetap hati-hati agar hasil warna bisa sesuai dengan yang diharapkan oleh pelanggan.
Peneliti	:	Bagaimana kondisi tempat saat proses pewarnaan berlangsung?
Ibu Wayan Sriani	:	Saat proses pewarnaan berlangsung, kondisi tempat biasanya cukup aktif karena ada beberapa tahapan yang dilakukan secara bersamaan. Ada yang merebus bahan pewarna, ada yang merendam benang, dan ada juga yang mengaduk larutan agar warna merata. Area sekitar biasanya menjadi basah karena digunakan untuk mencuci dan membilas benang. Walaupun terlihat ramai, proses tetap diatur dengan baik agar tidak mengganggu satu sama lain dan hasil pewarna tetap maksimal.
Peneliti	:	Apakah tempat ini digunakan khusus untuk proses pewarnaan atau juga digunakan untuk kegiatan lain?
Bapak Nyoman Sudarma	:	Tempat ini digunakan khusus untuk proses pewarnaan benang pakan agar pekerjaan lebih berfokus. Jika dicampur dengan kegiatan lain, dikhawatirkan dapat mengganggu proses atau

	bahkan memengaruhi hasil pewarnaan. Di samping, dengan penggunaan khusus, peralatan yang digunakan juga bisa tetap tersusun rapi dan siap digunakan kapan saja diperlukan.
--	--

IV. Wawancara di (Rumah 4)

Proses pengeringan benang dan pengulungan

Peneliti	:	Apa tahapan yang dilakukan di rumah ini dalam proses pembuatan kain songket?
Ibu Luh Sri	:	Di rumah ini biasanya dilakukan proses pengeringan benang setelah melalui tahap pewarnaan. Di samping, setelah benang kering, juga dilakukan proses penggulungan benang sebelum digunakan pada tahap penenunan. Tahapan ini sangat penting karena menentukan kesiapan benang untuk digunakan pada proses berikutnya.
Peneliti	:	Bagaimana tahapan pengeringan benang setelah proses pewarnaan?
Ibu Luh Sri	:	Setelah proses pewarnaan selesai, benang biasanya langsung dijemur. Penjemuran dilakukan dengan cara membentangkan benang pada tempat yang sudah disiapkan, seperti bambu atau tali jemuran di halaman rumah. Benang diatur agar tidak saling menumpuk, sehingga proses pengeringan bisa berlangsung. Hal ini penting agar warna yang sudah menempel pada benang tidak menjadi belang dan dapat terserap dengan baik. Di samping, proses pengeringan juga harus dilakukan dengan hati-hati.
Peneliti	:	Di mana proses penjemuran benang dilakukan?
Ibu Luh Sri	:	Proses penjemuran biasanya dilakukan di halaman depan atau belakang rumah dengan ruang terbuka. Tempat ini dipilih karena memungkinkan sirkulasi udara yang baik sehingga benang bisa cepat kering. Proses pengeringan dilakukan dengan cara diangin-anginkan agar warna tidak cepat pudar. Benang yang sudah kering biasanya dapat dilihat dari

		kondisinya yang sudah tidak basah lagi dan warnanya terlihat lebih tetap, serta saat disentuh terasa kering, tidak lembap, dan tidak lengket. Di samping, tekstur benang tetap halus dan lentur sehingga tidak mudah putus saat digunakan dalam proses penenunan.
Peneliti	:	Apakah terdapat kendala yang sering dihadapi dalam proses pengeringan benang?
Ibu Made mini	:	Kendala yang sering dihadapi biasanya berkaitan dengan kondisi cuaca. Jika cuaca mendung atau hujan, proses pengeringan menjadi lebih lama bahkan dapat tertunda.
Peneliti	:	Apa tahapan yang dilakukan setelah proses pengeringan benang selesai?
Ibu Made mini	:	Setelah benang benar-benar kering, tahap selanjutnya yaitu proses penggulungan benang. Benang yang sudah kering akan dilepas dari tempat penjemuran, kemudian dirapikan terlebih dahulu agar tidak kusut sebelum digulung. Proses ini dilakukan dengan hati-hati agar benang tetap dalam kondisi baik dan tidak rusak.
Peneliti	:	Bagaimana proses penggulungan benang tersebut dilakukan?
Bapak Ketut Suardika	:	Penggulungan benang dilakukan secara manual menggunakan alat sederhana atau langsung dengan tangan. Alat yang digunakan berupa kayu berbentuk huruf X yang berfungsi untuk membantu proses penggulungan agar benang tersusun rapi. Benang digulung menjadi bentuk gulungan kecil agar lebih mudah digunakan pada saat proses menenun. Proses penggulungan harus dilakukan dengan rapi dan hati-hati supaya benang tidak putus.
Peneliti	:	Apa tujuan dari tahapan penggulungan benang dalam proses pembuatan kain songket?
Bapak Ketut Suardika	:	Tujuan dari penggulungan benang yaitu untuk mempermudah penyimpanan dan penggunaan benang pada tahap penenunan. Dengan kondisi benang yang sudah tergulung rapi, pengrajin

		akan lebih mudah mengatur benang saat membuat motif pada kain songket. Di samping, benang juga menjadi tidak mudah kusut dan lebih mudah digunakan dalam proses selanjutnya.
--	--	--

V. Wawancara di (Rumah 5)

Proses menenun manual dan membentuk motif dengan benang pakan, serta kain dasar yang masih berwarna putih.

Peneliti	:	Apa tahapan dalam proses pembuatan kain songket yang dilakukan di tempat ini?
Ibu Made Arini	:	Di tempat ini dilakukan proses menenun kain songket secara manual. Tahap ini merupakan tahap utama dalam pembentukan kain, karena pada proses ini benang-benang yang sudah disiapkan sebelumnya mulai disusun dan dibentuk menjadi kain songket yang memiliki motif.
Peneliti	:	Bagaimana proses penenunan kain songket dilakukan secara manual?
Ibu Made Arini	:	Proses menenun dilakukan secara manual menggunakan alat tenun tradisional. Pertama, benang dasar atau benang lungsi yang masih berwarna putih dipasang terlebih dahulu pada alat tenun. Setelah itu, benang pakan yang sudah melalui proses pewarnaan dimasukkan secara perlahan ke sela-sela benang lungsi. Proses ini dilakukan secara berulang hingga membentuk lembaran kain. Dalam proses ini diperlukan ketelitian dan kesabaran, karena setiap susunan benang akan memengaruhi hasil akhir dari kain songket yang dibuat.
Peneliti	:	Bagaimana proses pembentukan motif pada kain songket tersebut?
Ibu Wayan Sulasmi	:	Proses pembentukan motif pada kain songket dilakukan dengan cara menyisipkan benang pakan mengikuti pola yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam proses ini, pengrajin harus benar-benar teliti agar motif yang dihasilkan sesuai dengan pola. Salah satu motif yang dibuat adalah motif cakra,

		yaitu motif berbentuk lingkaran yang tersusun secara simetris. Motif cakra dianggap lebih menarik karena memiliki pola yang berulang dan seimbang sehingga memberikan kesan harmonis pada kain. Di samping, bentuk lingkaran yang tersusun rapi membuat motif terlihat lebih menonjol dibandingkan motif lain yang lebih sederhana.
Peneliti	:	Apakah terdapat makna atau alasan tertentu dalam penggunaan motif tersebut?
Ibu Wayan Sulasmi	:	Motif yang digunakan biasanya memiliki nilai keindahan sekaligus makna tertentu sesuai dengan tradisi yang ada. Motif cakra, misalnya, melambangkan keseimbangan dan keharmonisan. Oleh karena itu, dalam pembuatannya tidak hanya memperhatikan bentuk, tetapi juga kerapian dan kesesuaian pola agar makna yang terkandung tetap terjaga. Dan para pembeli juga banyak yang memesan songket bermotif cakra.
Peneliti	:	Mengapa dalam pembuatan motif songket di sini tidak menggunakan benang emas atau perak?
Ibu Komang Kusuma	:	Untuk saat ini, tidak menggunakan benang emas atau perak karena harganya cukup mahal. Di samping, penggunaan benang tersebut biasanya hanya dilakukan jika ada pesanan khusus. Jika tidak ada permintaan, pengrajin lebih memilih menggunakan benang biasa agar biaya produksi lebih terjangkau dan harga jual kain juga tidak terlalu tinggi.
Peneliti	:	Apakah terdapat kendala yang sering dihadapi dalam proses penenunan?
Ibu Komang Kusuma	:	Kendala yang dihadapi dalam proses penenunan terutama terjadi pada saat pembentukan motif, khususnya motif yang memiliki bentuk tertentu seperti motif cakra. Hal ini karena diperlukan ketelitian tinggi agar pola tetap simetris. Di samping, proses menenun juga membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga pengrajin harus memiliki kesabaran

		agar hasil kain songket tetap rapi. Apabila terjadi kesalahan dalam penyusunan benang, maka harus dilakukan perbaikan agar tidak memengaruhi hasil akhir kain.
--	--	--

VI. Wawancara di (Rumah 6)

Merapikan hasil tenunan yang sudah berisi motif-motif

Peneliti	:	Apa tahapan dalam proses pembuatan kain songket yang dilakukan di tempat ini?
Bapak Nyoman Artana	:	Di tempat ini biasanya dilakukan proses perapian hasil kain songket yang sudah selesai ditenun. Tahap ini dilakukan sebelum kain masuk ke proses selanjutnya agar hasil tenunan menjadi lebih rapi dan bisa diproses pada tahap selanjutnya.
Peneliti	:	Bagaimana tahapan perapian hasil tenunan setelah proses penenunan selesai?
Bapak Nyoman Artana	:	Setelah proses menenun selesai, kain songket dirapikan dengan cara membersihkan sisa-sisa benang yang masih menonjol atau tidak rapi. Proses ini dilakukan secara manual dengan hati-hati agar tidak merusak motif yang sudah terbentuk.
Peneliti	:	Apa saja yang perlu diperhatikan saat proses perapian kain?
Ibu Made Sari	:	Yang diperhatikan yaitu kerapian motif dan susunan benang yang ada pada kain. Jika ada benang yang keluar atau tidak sesuai dengan pola, biasanya akan diperbaiki secara manual agar motif tetap terlihat jelas, rapi, dan tidak berubah bentuk.
Peneliti	:	Apa tujuan dari proses perapian tersebut?
Ibu Nyoman Tari	:	Hal yang diperhatikan dalam proses perapian kain yaitu kerapian motif dan susunan benang pada kain. Apabila terdapat benang yang keluar atau tidak sesuai dengan pola, akan dilakukan perbaikan secara manual agar motif tetap terlihat jelas, rapi, dan tidak berubah bentuk.

VII. Wawancara di (Rumah 7)

Mewarnai dasar kain songket yang sudah melewati proses penenunan di rumah ke-5 dan sudah berisi motif.

Peneliti	:	Apa tahapan dalam proses pembuatan kain songket yang dilakukan di tempat ini?
Ibu putu Suriati	:	Di tempat ini dilakukan proses pewarnaan dasar pada kain songket yang sudah selesai ditenun. Tahap ini bertujuan untuk memberikan warna dasar pada kain agar terlihat lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan.
Peneliti	:	Bagaimana tahapan penggunaan bahan pewarna alami yang telah disiapkan?
Ibu putu Suriati	:	Bahan pewarna alami yang telah disiapkan sebelumnya di rumah 2 kemudian dibawa ke tempat ini untuk diolah lebih lanjut. Bahan tersebut direbus hingga menghasilkan larutan pewarna yang siap digunakan dalam proses pewarnaan kain songket.
Peneliti	:	Bagaimana proses pembuatan larutan pewarna alami?
Bapak Ketut Ardana	:	Bahan seperti kunyit, tarum, bunga telang, kayu secang, gambir, dan daun katuk diolah dengan cara direbus menggunakan air sekitar 20–30 liter dengan jumlah bahan kurang lebih 2–3 kg. Proses perebusan dilakukan hingga menghasilkan larutan pewarna yang cukup pekat agar warna dapat meresap dengan baik ke dalam kain. Untuk pewarnaan kain bermotif, digunakan warna tertentu seperti kuning, hijau, dan cokelat kemerahan sesuai dengan permintaan pembeli.
Peneliti	:	Apa tahapan yang dilakukan setelah larutan pewarna siap?
Ibu Made Kartika	:	Setelah larutan pewarna siap, kain songket dimasukkan atau dicelupkan ke dalam larutan pewarna alami selama kurang lebih 30–60 menit. Proses ini dilakukan secara hati-hati agar warna dapat meresap secara merata pada bagian kain dasar tanpa merusak motif yang sudah terbentuk. Pada proses ini, bagian motif tidak mengalami perubahan warna karena

	benang pakan yang membentuk motif telah melalui proses pewarnaan dan mordanting sebelumnya, sehingga zat warna telah terikat kuat pada serat benang. Ikatan tersebut menyebabkan serat benang motif memiliki daya serap yang lebih rendah terhadap zat warna baru, sehingga warna hanya terserap pada bagian kain dasar. Di samping, dalam proses pencelupan ditambahkan sedikit cuka dapur yang mengandung asam asetat dengan konsentrasi rendah (sekitar 5-10%) yang berfungsi untuk mengatur pH larutan agar menyerap zat warna pada kain menjadi lebih optimal dan membantu mempertahankan kestabilan warna agar tidak mudah luntur. Setelah proses pencelupan selesai, kain diangkat dan dipersiapkan untuk proses pengeringan pada tahap selanjutnya.
--	--

VIII. Wawancara di (Rumah 8)

Setelah melewati proses pewarnaan kain songket di rumah ke-7, selanjutnya kain songket dibawa ke rumah 8 untuk dilakukan proses pengeringan.

Peneliti	:	Apa tahapan dalam proses pembuatan kain songket yang dilakukan di tempat ini?
Ibu Wayan Artini	:	Di tempat ini dilakukan proses pengeringan kain songket setelah melalui tahap pewarnaan. Tahap ini penting dilakukan agar warna yang sudah diberikan pada kain dapat mengering dengan baik dan tidak mudah luntur saat digunakan.
Peneliti	:	Bagaimana proses lanjutan kain songket setelah tahap pewarnaan di rumah sebelumnya?
Ibu Wayan Artini	:	Setelah proses pewarnaan di rumah 7 selesai, kain songket yang masih dalam kondisi basah kemudian dibawa ke rumah ini untuk dilakukan proses pengeringan. Proses ini dilakukan agar warna yang sudah meresap pada kain bisa menetap dengan baik pada serat kain.
Peneliti	:	Bagaimana proses pengeringan kain songket tersebut

		dilakukan?
Ibu Made Dewi	:	Kain songket dijemur dengan cara diangin-angin dan tidak langsung terkena sinar matahari yang terlalu terik. Kain di ratakan agar tidak terlipat sehingga proses pengeringan bisa berlangsung merata. Penjemuran dilakukan di tempat terbuka agar sirkulasi udara baik, sehingga kain dapat kering dengan lebih cepat tanpa merusak warna.
Peneliti	:	Apakah terdapat alat khusus untuk mengecek kondisi kekeringan kain pada proses pengeringan?
Ibu Made Dewi	:	Dalam proses pengeringan kain, tidak digunakan alat khusus untuk mengecek kondisi kekeringan kain. Pengecekan dilakukan secara manual dengan melihat dan meraba kain secara langsung. Jika kain sudah terasa ringan, tidak lembap, dan tidak dingin saat disentuh, berarti kain sudah kering. Di samping, pengrajin juga melihat bahwa warna kain sudah tampak lebih tidak basah. Cara ini sudah biasa dilakukan karena dianggap cukup praktis dan sesuai dengan pengalaman yang dimiliki.
Peneliti	:	Apa tahapan yang dilakukan setelah kain songket kering?
Bapak kadek Suparta	:	Setelah kain songket kering, kain tersebut kemudian dikirim kembali ke Rumah 1 sebagai tempat produksi utama untuk tahap penyelesaian akhir. Selanjutnya dilakukan pengecekan kembali untuk memastikan kualitas kain sudah baik sebelum kain siap dijual.
Peneliti	:	Apa yang biasanya bapak lakukan terhadap sisa bahan pewarna alami setelah proses pewarnaan selesai?
Bapak kadek Suparta	:	Sisa bahan olahan seperti daun, batang, rimpang, kulit kayu, dan ampas hasil perebusan biasanya kami kumpulkan untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Di samping, terkadang ada juga petani di sekitar yang mengambil atau membeli sisa bahan tersebut untuk diolah kembali menjadi pupuk karena masih mengandung bahan organik yang bermanfaat bagi

	tanaman.
--	----------

Desa Kalianget, 30 Agustus 2015



Kadek Sujani



Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kadek Sujani

Umur : 61 Tahun

Jabatan : Pemilik Usaha Tenun Songket Desa Kalianget

Menerangkan bahwa:

Nama : Putu Indah Sri Artawan

Nim : 2213031008

Program Studi : Pendidikan Kimia

Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan penelitian yang berjudul "Integrasi Etnokimia Bahan Pewarna Alami Tenun Songket Desa Kalianget pada Pembelajaran Kimia di SMA" pada tanggal 25-30 Agustus 2025 di tempat produksi kain songket yang berlokasi di Desa Kalianget, Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Desa Kalianget, 30 Agustus 2015



Kadek Sujani

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN KIMIA
 Alamat: Jalan Udayana No. 11 Singaraja Bali Indonesia 81117 Telp. 0362 23072 Fax 0362 25335

Singaraja, 5 November 2025

Nomor : 105/UN48.9.8/TU/2025
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Observasi dan wawancara, dan Pengambilan Data Penelitian

Kepada
 Yth. Kepala Desa Kalianget
 Di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan perkuliahan/ penyusunan skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

Nama : Putu Indah Sri Artawan
 NIM : 2213031008
 Prodi : Pendidikan Kimia

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.


 Ketua Jurusan
 Nyoman Suardana
 NIP. 196611231993031001

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Tempat Membuat Kain Songket



Proses Pembuatan Songket



Melakukan Wawancara



Proses Pewarnaan Alami



Proses Penenunan Benang Dasar



Kain Songket Dasar yang sudah Berisi Motif



Proses Memasukkan Benang ke
ATBM



Kain Songket yang Sudah Berisi
Motif Cakra



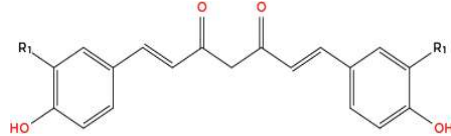
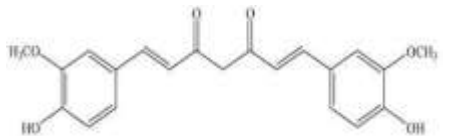
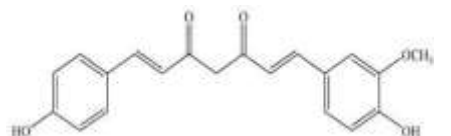
Merapikan Benang yang Kelilit

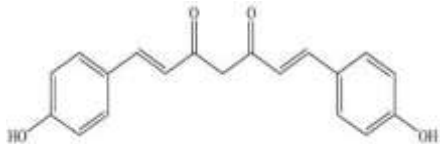


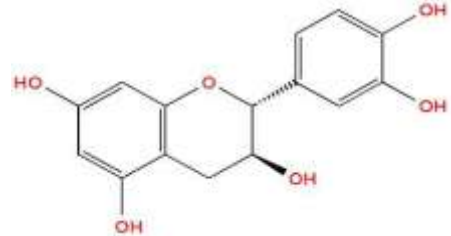
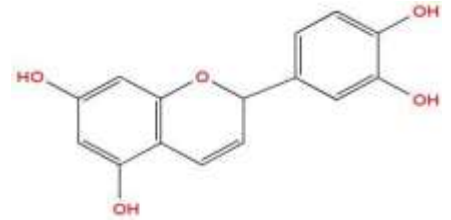
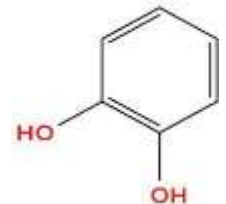
Penggulungan Benang

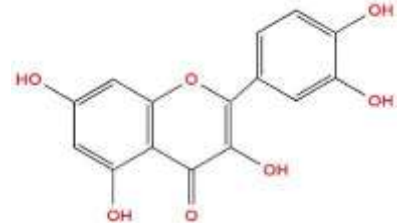
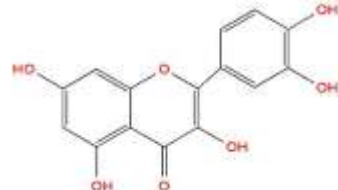


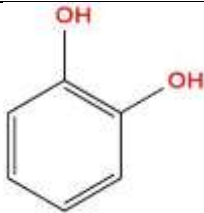
Lampiran 7. Hasil Observasi dan Kajian Pustaka

No.	Tumbuhan	Bagian yang Digunakan	Proses Pengolahan	Warna yang Dihasilkan	Kandungan Kimia & Struktur Kimia
1.	Kunyit/ Kunyit/ <i>Curcuma longa</i> 	Rimpang	Rimpang kunyit segar sebanyak $\pm 2,5$ kg yang berumur 4–6 bulan dicuci hingga bersih dari tanah dan kotoran, kemudian dikupas secara kasar, dipotong kecil-kecil, dan ditumbuk hingga halus. Kunyit yang telah halus direbus menggunakan 11–15 liter air selama kurang lebih 1 jam hingga menghasilkan larutan berwarna kuning pekat. Larutan kemudian disaring untuk memisahkan ampas kunyit. Sebelum pencelupan, kain songket terlebih dahulu	Kuning	a. Senyawa Kurkuminoid  b. Senyawa Kurkumin (1,7-bis(4-hidroksi-3-metoksifenil)-1,6-heptadiena-3,5-dion (Urosevic, 2022)  c. Senyawa Demetoksikurkumin (1-(4-hidroksi-3-metoksifenil)-7-(4-hidroksifenil)-1,6-heptadiena-3,5-dion) (Urosevic, 2022) 

			dimordanting menggunakan larutan tawas sebanyak 10–20% dari berat kain pada suhu 60–80°C selama 30–60 menit. Setelah itu kain dicelupkan ke dalam larutan kunyit selama ± 30 menit sambil dibolak-balik agar warna merata. Kain kemudian dicuci menggunakan air hangat yang ditambahkan cuka dapur berkonsentrasi sekitar 5–10% sebagai fiksator alami untuk memperkuat warna, lalu dikeringkan dengan cara diangin-anginkan di tempat teduh selama ± 2 hari hingga kering sempurna.		d. Senyawa <i>Bis</i>-demetoksikurkumin (1,7-bis(4-hidroksifenil)-1,6-heptadiena-3,5-dion) (Urosevic, 2022) 
2.	Gambir/ Gambir/ <i>Uncaria gambir</i> Roxb.	Buah	Gambir sebanyak ± 2 kg dipilih dalam kondisi baik dan tidak	Coklat	a. Senyawa Katekin

		berjamur, kemudian dihancurkan atau ditumbuk hingga berukuran lebih kecil untuk mempermudah ekstraksi zat warna. Gambir direbus menggunakan sekitar 10 liter air selama kurang lebih 1 jam hingga larutan berubah menjadi coklat kemerahan pekat. Setelah perebusan selesai, larutan disaring menggunakan kain saring untuk memisahkan ampas gambir. Sebelum proses pencelupan, kain songket direndam terlebih dahulu dalam larutan tawas sebanyak 10–20% dari berat kain pada suhu 60–80°C selama 30–60 menit. Selanjutnya, kain	 b. Senyawa Asam <i>Chatechutannat</i>  c. Senyawa <i>Pyrocatchol</i>  d. Senyawa Quersetin
--	---	--	--

			dicelupkan ke dalam larutan gambir selama ± 30 menit sambil dibolak-balik agar warna terserap secara merata. Setelah pencelupan selesai, kain dicuci menggunakan air hangat yang ditambahkan cuka dapur berkonsentrasi 5–10% untuk membantu fiksasi warna, kemudian dikeringkan dengan cara diangin-anginkan di tempat teduh agar warna cokelat kemerahan tetap stabil dan tidak mudah pudar.		
3.	Daun Katuk/ Kayu manis/ <i>Sauropus androgynus</i>	Daun	Daun katuk segar sebanyak $\pm 2,5$ kg yang berumur sekitar 2–4 bulan dipilih dari daun yang berwarna hijau tua karena mengandung pigmen lebih tinggi. Daun kemudian	Hijau	a. Senyawa Flavonoid  b. Senyawa Katekol

		ditumbuk secara kasar untuk merusak jaringan sel dan mempermudah keluarnya zat warna. Selanjutnya daun direbus menggunakan sekitar 15 liter air selama ± 30 menit hingga menghasilkan larutan berwarna hijau pekat. Larutan hasil perebusan disaring untuk memisahkan ampas daun sehingga diperoleh ekstrak berwarna yang lebih bersih. Sebelum pencelupan, kain songket dimordanting menggunakan larutan tawas sebanyak 10–20% dari berat kain pada suhu 60–80°C selama 30–60 menit. Kain kemudian dicelupkan ke dalam larutan daun katuk selama ± 20	
--	---	---	---

			menit sambil dibolak-balik agar warna hijau terserap secara merata. Setelah pencelupan selesai, kain dicuci menggunakan air hangat yang ditambahkan sedikit cuka dapur sebagai bahan fiksasi alami, kemudian ditiriskan dan dikeringkan dengan cara diangin-anginkan di tempat teduh agar warna hijau tetap stabil dan tidak mengalami degradasi akibat cahaya matahari langsung.		
--	--	--	--	--	--

Lampiran 8. Modul Ajar Etnokimia

Untuk modul ajar kimia dapat diakses pada kode QR berikut.

