

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Singkat Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang menjadi fokus adalah Desa Keliling Benteng Ilir. Desa Keliling Benteng Ilir merupakan salah satu desa yang berada di wilayah kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar. Desa Keliling Benteng Ilir berdiri pada tahun 1911 dan merupakan penduduk asli Banjar. Masyarakat di sana menggunakan Bahasa Banjar Hulu dalam kehidupan sehari-hari. Desa Keliling Benteng Ilir merupakan kampung tempat singgahan para pejuang kemerdekaan untuk mengatur strategi atau berlindung dari kejaran Belanda.

Keliling Benteng merupakan kampung rantauan (jauh) pada masa penjajahan Belanda dan Teluk Benteng didirikan oleh para pejuang. Benteng pertahanan untuk menahan serangan penjajah Belanda, dengan adanya benteng ini setiap kali Belanda ingin menyerang selalu gagal tidak bisa melihat atau selalu kembali ketempat yang dibuat oleh para pejuang dan ulama. Maka atas kejadian itulah para pejuang, tokoh masyarakat dan para ulama memberikan nama Keliling Benteng Ilir sampai sekarang. Desa ini termasuk dalam wilayah dataran rendah dengan kondisi geografis yang didominasi oleh lahan pertanian dan perairan (rawa dan sungai) yang menjadi salah satu ciri khas wilayah di sepanjang aliran Sungai Martapura.

Desa Keliling Benteng Ilir memiliki aksesibilitas yang cukup baik, dapat di jangkau melalui darat dan air. Mata pencarian utama masyarakat di

desa ini adalah bertani berkebun dan sebagian bekerja sebagai nelayan atau buruh harian lepas. Secara administratif desa ini berada di bagian tenggara Kabupaten Banjar dan berbatasan langsung dengan beberapa desa lain di Kecamatan Sungai Tabuk. Desa Keliling Benteng Ilir juga dikenal memiliki kehidupan sosial masyarakat cukup kuat dengan nilai-nilai keagamaan dan tradisi yang masih dijaga.

Masyarakat di Desa Keliling Benteng Ilir secara turun temurun menggunakan alat pertanian tradisional seperti *tanggui*, *tajak*, *saraung* (topi purun), *ranggaman*, *kumpaan*, *nyiru*, *lasung*, *jukung*, dan lain sebagainya. Alat-alat pertanian tradisional tersebut tidak hanya mencerminkan kearifan lokal, tetapi juga menyimpan konsep-konsep matematika. Hal ini menjadi alasan mengapa desa ini tepat untuk dijadikan sebagai tempat lokasi penelitian tentang etnomatematika, yakni mengkaji keterkaitan antara praktik budaya lokal dan konsep-konsep matematika yang terkandung di dalamnya. Selain itu, masyarakat Desa Keliling Benteng Ilir juga dikenal masih menjaga nilai-nilai tradisi dan kebersamaan dalam kegiatan pertanian, seperti gontong royong saat panen dan sistem pembagian hasil yang mencerminkan pola pikir matematis lokal.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Wawancara

Untuk memperoleh data yang mendalam mengenai penggunaan alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar, peneliti melakukan wawancara dengan beberapa narasumber yang berprofesi sebagai petani. Wawancara ini

bertujuan untuk menggali informasi terkait pengalaman, pengetahuan, serta pandangan petani mengenai fungsi, bahan pembuatan, dan bentuk-bentuk matematika dari alat-alat pertanian tradisional yang masih digunakan hingga sekarang. Wawancara dilakukan secara langsung dengan tiga orang petani yang menjadi partisipan penelitian, yaitu AP (50 tahun, petani aktif, laki-laki), KP (63 tahun, petani senior, laki-laki), dan TP (57 tahun, petani senior, perempuan). Setiap narasumber memberikan penjelasan sesuai dengan pengalaman pribadi mereka selama menjalani profesi sebagai petani.

Hasil wawancara ini kemudian disajikan secara sistematis sesuai daftar pertanyaan penelitian, dimulai dari riwayat pekerjaan sebagai petani, persiapan sebelum bertani, penggunaan alat-alat pertanian tradisional, cara mendapatkan alat tersebut, hingga makna filosofis serta harapan mereka terhadap pelestarian alat tradisional di tengah perkembangan teknologi modern. Adapun ringkasan hasil dari jawaban 3 partisipan yaitu sebagai berikut.

Partisipan pertama, AP (50 tahun, petani aktif, laki-laki), menyampaikan bahwa dirinya sudah berprofesi sebagai petani lebih dari 40 tahun. Ia menuturkan bahwa persiapan utama sebelum bertani adalah membersihkan lahan dan menyiapkan bibit. AP menegaskan bahwa hingga kini ia masih menggunakan berbagai alat tradisional dalam aktivitas bertani. Beberapa alat yang sering digunakan antara lain *tajak* untuk mencongkel tanah untuk dibalik dan membersihkan rumput liar di atasnya, *rangggaman* untuk memanen padi, serta *nyiru* untuk menampi beras. AP menyampaikan sebagian alat diperoleh dengan cara membeli dari pengrajin lokal, namun ada juga yang

diwariskan dari orang tua. Ia mulai menggunakan alat-alat tersebut sejak remaja ketika membantu orang tua di sawah. AP juga menjelaskan bahwa penggunaan alat tradisional menuntut keterampilan khusus, misalnya mengayunkan tajak dengan sudut tertentu agar tanah lebih mudah dibalik. Bagi AP, alat-alat ini bukan hanya sarana bertani, tetapi juga mengandung nilai budaya yang diwariskan turun-temurun.

Partisipan kedua, KP (63 tahun, petani senior, laki-laki), menyatakan bahwa ia sudah bertani sejak masih SD ikut orang tua ke sawah. Dalam persiapan menggarap sawah, KP menekankan pentingnya pengolahan tanah menggunakan *tajak*, kemudian dilanjutkan dengan penanaman bibit. Menurutnya, meskipun saat ini alat modern mulai digunakan, ia masih mengandalkan alat tradisional karena lebih mudah diperoleh dan sesuai dengan kondisi sawah. Alat yang sering digunakannya antara lain *topi purun* untuk pelindung dari panas, *kompaan* untuk memisahkan gabah kosong dan berisi, serta *nyiru* berbentuk lingkaran untuk menampi beras. KP biasanya membeli alat-alat tersebut di pasar tradisional, meskipun ada pula yang diwariskan oleh orang tua sendiri, terutama tanggui dan tikar purun. Ia menjelaskan bahwa bentuk alat tradisional selalu disesuaikan dengan fungsi, misalnya bentuk lingkaran dalam nyiru memudahkan beras untuk berputar saat ditampi. Baginya, penggunaan alat tradisional masih memberikan kenyamanan tersendiri serta menjadi bagian dari identitas petani Banjar.

Partisipan ketiga, TP (57 tahun, petani senior, perempuan), juga telah lama menekuni profesi sebagai petani, yakni sekitar 47 tahun. Ia

menjelaskan bahwa persiapan yang dilakukan sebelum bertani meliputi menyiapkan lahan, benih, serta alat-alat yang akan dipakai. TP menegaskan bahwa ia tetap menggunakan berbagai alat tradisional karena dirasa lebih cocok dengan kebiasaan dan kebutuhan di sawah. Alat yang digunakan antara lain *tajak* berbentuk siku-siku untuk membersihkan tanah yang hendak ditanami, *rangggaman* untuk memanen padi, nyiru untuk menampi beras, serta *tikar purun* yang digunakan saat proses pengeringan padi. Sebagian alat tersebut ia peroleh dari pengrajin lokal dan sebagian lainnya merupakan warisan dari orang tuanya. Ia sudah terbiasa menggunakan alat-alat ini sejak masa mudanya. Menurut TP, setiap alat tradisional memiliki ciri khas bentuk yang erat kaitannya dengan fungsi. Misalnya, *rangggaman* yang berukuran kecil sesuai dengan genggam tangan memudahkan pemanenan padi agar tidak terluka dan meminimalisir jatuhnya butir padi supaya tidak terbuang. Bagi TP, alat tradisional juga menyimpan nilai filosofis, yakni mencerminkan kesederhanaan, kerja keras, dan kebersamaan dalam kehidupan petani Banjar.

Secara umum, dari ketiga narasumber dapat disimpulkan bahwa meskipun perkembangan teknologi pertanian semakin pesat, alat-alat tradisional masih digunakan karena memiliki nilai praktis, ekonomis, sekaligus filosofis. Selain itu, alat tradisional dianggap lebih sesuai dengan kondisi lingkungan setempat dan menjadi bagian penting dari identitas budaya masyarakat Banjar. Dari keseluruhan hasil wawancara bersama ketiga narasumber, tampak jelas bahwa alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar masih memiliki peran yang cukup signifikan dalam kehidupan sehari-

hari petani. Meskipun sebagian besar sudah mengenal dan bahkan mulai menggunakan alat modern, namun penggunaan alat tradisional tetap dipertahankan karena berbagai alasan, antara lain kemudahan dalam memperoleh bahan, kesesuaian dengan kondisi sawah, hingga nilai ekonomis yang lebih terjangkau.

Selain itu, hasil wawancara juga memperlihatkan adanya keterikatan emosional dan kultural petani dengan alat-alat tradisional tersebut. Setiap alat memiliki bentuk, ukuran, dan bahan yang tidak hanya ditujukan untuk fungsi praktis, tetapi juga sarat akan nilai filosofis dan budaya. Misalnya, nyiru dengan bentuk lingkarannya yang melambangkan kebersamaan, atau tajak dengan bentuk siku-siku yang mencerminkan kerja keras dan ketekunan. Nilai-nilai inilah yang membuat alat tradisional tetap dipandang penting meskipun berada di tengah arus modernisasi.

Dapat dipahami bahwa penggunaan alat pertanian tradisional bukan sekadar soal efisiensi dalam bertani, melainkan juga bagian dari upaya melestarikan identitas dan warisan budaya masyarakat Banjar. Harapan yang diungkapkan para petani agar generasi muda tetap mengenal dan menggunakan alat-alat tradisional menjadi penegasan bahwa keberadaan warisan ini tidak boleh hilang ditelan perkembangan zaman.

Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga orang petani Banjar (AP, KP, dan TP), diperoleh beberapa tema utama yang menggambarkan keterkaitan antara penggunaan alat-alat pertanian tradisional dengan konsep etnomatematika serta nilai budaya masyarakat Banjar.

a. Fungsi dan Praktik Pertanian

Ketiga narasumber menegaskan bahwa alat-alat pertanian tradisional seperti tajak, ranggaman (ani-ani), nyiru, tika purun, kompaan, dan tanggui masih memiliki fungsi penting dalam proses bertani. AP menyebutkan tajak sangat berguna untuk membalik tanah, sedangkan TP menekankan bahwa ranggaman efektif dalam memanen padi agar tidak banyak butir yang terbang. KP menambahkan bahwa nyiru dan kompaan memudahkan proses pemisahan gabah dan beras. Dari sudut pandang etnomatematika, fungsi ini merepresentasikan konsep efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan alat sesuai bentuk dan tujuan, yang dalam matematika dapat dikaitkan dengan prinsip kesesuaian bentuk dengan fungsi (geometri terapan).

b. Bahan dan Pembuatan Alat

Narasumber menjelaskan bahwa sebagian besar alat tradisional dibuat dari bahan alam seperti purun, bambu, dan kayu. Misalnya, tanggui dan tika purun dibuat dari anyaman purun, sementara nyiru terbuat dari anyaman bambu berbentuk lingkaran. Dari perspektif etnomatematika, aktivitas ini menunjukkan pola geometri dalam anyaman berupa simetri, pengulangan (repetisi), dan keteraturan (*pattern*). Selain itu, proses penganyaman juga melibatkan konsep matematika kombinasi, di mana susunan bilah-bilah bambu atau purun harus dihitung agar menghasilkan bentuk yang kuat dan seimbang.

c. Nilai Filosofis dan Budaya

Ketiga petani mengungkapkan bahwa alat-alat pertanian tradisional tidak hanya berfungsi secara praktis, tetapi juga menyimpan nilai filosofis.

Misalnya, nyiru yang berbentuk lingkaran dipandang sebagai simbol kebersamaan dan kesatuan, sedangkan tajak mencerminkan kerja keras serta ketekunan petani. Pandangan ini sejalan dengan teori etnomatematika yang memandang matematika sebagai hasil konstruksi budaya, di mana bentuk dan penggunaan alat tidak dapat dilepaskan dari nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat. Dengan demikian, konsep geometri dan bentuk matematis dalam alat tradisional mengandung makna simbolis yang merefleksikan kearifan lokal masyarakat Banjar.

d. Hubungan Bentuk dengan Fungsi (Efisiensi Geometri)

Wawancara menunjukkan bahwa para petani menyadari adanya hubungan erat antara bentuk dan fungsi alat. KP mencontohkan bentuk lingkaran nyiru yang memudahkan proses penampian beras, sedangkan TP menekankan ukuran kecil rangggaman yang membuat pemanenan lebih teliti. Dari perspektif etnomatematika, hal ini merupakan representasi dari konsep geometri di mana setiap bentuk memiliki keterkaitan langsung dengan efektivitas penggunaannya. Misalnya, lingkaran memungkinkan perputaran yang merata, sedangkan sudut siku-siku pada tajak memaksimalkan tenaga untuk membalik tanah.

Berdasarkan keempat tema tersebut, dapat disimpulkan bahwa alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar bukan sekadar benda praktis, melainkan juga cerminan keterhubungan antara matematika, budaya, dan lingkungan lokal. Konsep-konsep matematika seperti geometri, simetri, pola, hingga perhitungan sederhana dalam proses pembuatan dan penggunaan alat

tradisional, menjadi bagian integral dari kehidupan petani tanpa mereka sadari. Hal ini sejalan dengan pandangan D'Ambrosio (1985) bahwa etnomatematika merupakan bentuk eksplorasi matematika yang lahir dari aktivitas budaya masyarakat. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan alat tradisional tidak hanya memiliki nilai historis dan kultural, tetapi juga dapat dijadikan bahan ajar untuk mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata siswa, terutama dalam konteks pembelajaran berbasis budaya lokal.

1. Hasil Observasi dan Dokumentasi

Alat-alat pertanian tradisional yang digunakan oleh masyarakat Banjar tidak hanya berfungsi sebagai penunjang kegiatan bercocok tanam, tetapi juga menyimpan konsep-konsep matematika, nilai-nilai budaya, serta filosofi hidup yang dapat dieksplorasi. Kajian etnomatematika pada alat-alat pertanian ini penting dilakukan agar kearifan lokal tetap lestari sekaligus memberikan pemahaman baru bahwa matematika tidak hanya hadir dalam bentuk abstrak di ruang kelas saja, tetapi juga tumbuh dan berkembang dalam praktik sehari-hari.

Penelitian ini mengungkap bahwa alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar di Desa Keliling Benteng Ilir ini banyak mengandung konsep matematika yang belum ter-*notice*, termasuk bentuk geometri, pola bilangan, sudut, dan lain-lain. Selain itu, konsep-konsep matematika yang terdapat pada alat-alat pertanian tradisional ini mencerminkan bahwa petani Banjar memiliki pemahaman matematis yang kuat dan mereka mampu

menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari, khususnya pada pengukuran, pembuatan alat-alat pertanian tradisional tersebut. Hal ini sejalan dengan ungkapan yang sering kita temui bahwa matematika itu sangatlah dekat dengan diri kita.

Masyarakat di desa Keliling Benteng Ilir masih banyak yang berprofesi sebagai petani, mereka masih menggunakan alat-alat pertanian tradisional. Menurut mereka penggunaan alat-alat pertanian tradisional dalam kegiatan berladangnya bukan hanya untuk memanfaatkan fungsinya saja, melainkan menjaga nilai filosofis yang terkandung dalam alat-alat pertanian tradisional tersebut. Alat-alat pertanian tradisional ini sudah digunakan oleh nenek moyang terdahulu, bagi mereka yang melanjutkan pemanfaatan alat-alat pertanian tradisional ini merupakan suatu hal yang membanggakan.

Melalui observasi ini, peneliti mengeksplorasi beberapa alat pertanian tradisional masyarakat Banjar, yaitu: *Tanggui*, *Topi Purun*, *Kompaan*, *Tajak*, *Tikar*, *Ranggaman* dan *Nyiru*. Kajian difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu *pertama* fungsi praktis alat, *kedua* nilai filosofis yang terkandung, serta *ketiga* konsep-konsep matematis yang dapat diidentifikasi. Hasil pada bagian ini juga didapat dari proses wawancara dengan ketiga partisipan.

a. Tanggui



Gambar 4. 1 Tanggui



Gambar 4. 2 Bagian dalam Tanggui

Alat-alat pertanian tradisional yang digunakan masyarakat Banjar yaitu *tanggui*. *Tanggui* digunakan petani Banjar untuk menutupi kepala dari teriknya panas matahari dan menghalangi tembusnya air hujan saat bekerja di sawah. *Tanggui* ini dibuat dengan menggunakan anyaman daun dan batang *purun*. Anyaman tersebut dibentuk menjadi bentuk *tanggui* yang menyerupai setengah bola dengan rotan pembatas bagian bawah untuk menjaga bentuk bulatnya.

Secara matematis, *tanggui* ini mengandung berbagai konsep matematika, seperti bangun datar lingkaran pada bentuk bagian bawah topi,

bangun ruang tabung pada bagian dalam topi tempat memasukkan kepala, bentuk bangun ruang setengah bola pada bentuk *tanggui* secara keseluruhan dan pola simetris pada bentuk anyamannya. Hal ini mencerminkan penerapan pengetahuan matematika yang dapat berguna dalam pembuatan alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar.

b. Topi Purun



Gambar 4. 3 Topi Purun

Topi purun adalah topi tradisional yang digunakan oleh petani Banjar di Kalimantan Selatan. Topi ini terbuat dari anyaman purun, sejenis tanaman rawa yang tumbuh subur di daerah-daerah Kalimantan Selatan. Purun sering dipilih sebagai bahan pembuatan alat-alat tradisional karena sifatnya yang ringan, tahan air dan fleksibel membuatnya sangat cocok untuk melindungi petani dari terik matahari maupun hujan saat bekerja di ladang, sama halnya seperti *tanggui*.

Topi purun berbentuk bundar dengan bagian atas yang sedikit menjulang dengan bagian bawah dibentuk melingkar sedikit mirip dengan topi koboi. Topi ini memiliki ukuran yang beragam biasanya bagian bawahnya dibuat lebar untuk menutupi kepala sampai bagian

bawah leher petani untuk melindungi dari cuaca yang ekstrem. Anyaman purun pada topi ini sangat rapat, tetapi tetap memungkinkan sirkulasi udara, sehingga kepala tetap terasa sejuk meski cuaca sedang panas.

Secara matematis dalam topi purun terdapat beberapa konsep matematika seperti bentuk lingkaran yang ada pada bagian atas dan bawah topi purun, bentuk tabung pada bagian atas topi tempat memasukkan kepala. Anyaman purun sendiri terdapat pola teratur, di mana serat-serat purun dianyam dengan pola yang saling bersilangan. Struktur anyaman ini memungkinkan distribusi beban yang lebih merata dan fleksibilitas.

Selain konsep matematis, topi purun juga mengandung nilai filosofis yang mendalam. Topi purun yang berbahan dasar tumbuhan purun yakni tanaman rawa-rawa Kal-Sel. Penggunaan bahan ini menggambarkan hubungan yang erat antara manusia dan alam. Filosofi ini mengajarkan kita untuk hidup selaras dengan lingkungan sekitar dan memanfaatkan sumber daya alam dengan bijaksana. Selain itu penggunaan topi purun juga mencerminkan ketahanan dan kemandirian. Topi ini melindungi petani dari panas dan hujan, hal ini memungkinkan mereka untuk bekerja lebih lama di sawah. Filosofi ini mengajarkan ketahanan terhadap kesulitan dan pentingnya bekerja keras dalam menghadapi tantangan hidup.

c. Kompaan (*Gumbaan*)



Gambar 4. 4 Kompaan

Alat pertanian tradisional ini disebut *kompaan* seperti terlihat pada gambar. *Kompaan* berfungsi sebagai alat pemisah antara butiran padi yang berisi beras dan tidak berisi beras atau *hampa banih*. *Kompaan* ini terdiri dari tempat memasukkan padi yang dilengkapi katup pengatur padi yang masuk ke *kompaan*, dan kipas dengan putaran yang dikendalikan dengan tangan. Dalam *kompaan* terdapat tiga lubang seperti pada gambar, masing-masing lubang mempunyai fungsi yang berbeda.

Kompaan ini berasal dari pemikiran petani pada saat menjemur padi dan melihat bagaimana padi yang kosong dapat tertiuip angin, menyisakan padi yang berisi di permukaan tanah tempat menjemur butiran padi. Karena melihat padi yang kosong dapat tertiuip angin itulah yang menjadikan *kompaan* ini dibuat dalam bentuk kipas yang dapat menghasilkan angin untuk meniup padi yang kosong. Saat menggunakan *kompaan* ini petani saling membantu dikarenakan banyak yang harus dikerjakan, seperti menjaga kipas agar tetap stabil tiupan

anginnya, menjaga tempat penampung padi agar tidak tumpah lalu dimasukkan pada karung-karung beras. Oleh karena itu terdapat nilai gotong royong agar pekerjaan cepat rampung.

Secara matematis *kompaan* ini mengandung berbagai konsep matematika, seperti bangun datar persegi panjang, balok dan lingkaran pada bagian utama *kompaan*, trapesium pada bentuk tempat memasukkan/menaruh padi di bagian atas dan pada bagian lubang tempat keluarnya butiran padi yang sudah bersih dari *hampa*, bentuk persegi pada bagian dalam *kompaan* yang berfungsi sebagai kipas. Hal ini mencerminkan penerapan pengetahuan matematika yang dapat berguna dalam pembuatan alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar.

d. Tajak



Gambar 4. 5 Tajak

Para petani Banjar menggunakan *Tajak* untuk membat rumput sampai kebawah tanah menghasilkan tanah baru yang terbuka tanpa ada rumput atau gulma di atasnya. *Tajak* membantu untuk menggemburkan

tanah, dan merawat tanah supaya tanaman dapat tumbuh subur. *Tajak* ini terbuat dari kayu sebagai gagang pegangan dan besi membentuk sudut 90° atau siku-siku dari bagian bawah pegangan sampai rata ke tanah. Pembuatan *tajak* menyesuaikan tinggi badan penggunanya, alat ini tidak bisa digunakan oleh orang yang tidak punya pengalaman yang memadai, dikarenakan alat ini termasuk sulit untuk digunakan, apabila salah cara mengayunkannya maka mungkin bisa melukai kaki petani.

Secara matematis dengan melihat gambar alat pertanian *tajak* dapat dilihat secara langsung bahwa terbentuk sudut 90° atau siku-siku. Dibentuk seperti siku-siku merupakan upaya untuk menyesuaikan bentuk alat dengan fungsi praktisnya, bagian bawah *tajak* yang dibentuk rata sesuai tanah itu menyesuaikan fungsinya yaitu untuk memangkas rumput liar yang ada dipermukaan tanah sekaligus membalik tanah agar menjadi gembur dan siap untuk ditanami. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Banjar menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk mempermudah dan menyesuaikan kebutuhan mereka.

e. Tikar Purun



Gambar 4. 6 Tikar Purun

Tikar Purun merupakan salah satu hasil karya tradisional masyarakat Banjar yang memiliki fungsi penting dalam kehidupan sehari-hari, khususnya di pedesaan. Secara umum, Tikar Purun berfungsi sebagai alas duduk, tempat tidur, hingga alas untuk kegiatan adat dan keagamaan. Tikar Purun merupakan alas penampung padi pada saat panen dan *mairik* (memisahkan padi dari tangkainya) atau tempat *melabang* (menjemur) padi. Keberadaannya bukan hanya sekadar alat rumah tangga, tetapi juga bagian dari identitas budaya masyarakat Banjar. Bahan dasar pembuatan tikar ini adalah tanaman purun, sejenis rumput rawa yang tumbuh subur di daerah basah Kalimantan Selatan. Tanaman purun dipanen, dikeringkan, lalu dianyam secara telaten hingga membentuk lembaran tikar yang rapi dan kuat.

Nilai filosofis yang terkandung dalam tikar purun terletak pada simbol kebersahajaan dan kebersamaan. Tikar menjadi tempat berkumpulnya keluarga dan masyarakat, mencerminkan nilai gotong royong serta kesederhanaan hidup. Selain itu, proses pembuatan tikar purun juga mengajarkan ketekunan, kesabaran, dan penghargaan terhadap alam karena bahan bakunya berasal dari lingkungan sekitar.

Dari sisi etnomatematika, tikar purun memuat berbagai konsep matematika, khususnya pada pola anyaman yang menggunakan prinsip geometri, simetri, dan transformasi. Pola garis silang pada anyaman membentuk bangun datar berupa jajargenjang, segitiga, maupun persegi panjang. Selain itu, keteraturan pola dan perhitungan jumlah helai purun

menunjukkan adanya konsep aritmetika yang sederhana namun terstruktur. Dengan demikian, Tikar Purun tidak hanya berfungsi praktis, tetapi juga mengandung makna filosofis dan matematis yang mendalam.

f. Ranggaman (ani-ani)



Gambar 4. 7 Ranggaman

Petani Banjar menggunakan *ranggaman* (ani-ani) untuk memotong atau menuai padi. Di Kalimantan Selatan masih banyak masyarakat yang menggunakan *ranggaman* untuk menuai padi mereka. Alat ini berbentuk sederhana, biasanya terbuat dari kayu yang dipadukan dengan pengangan yang terbuat dari bambu kecil (*paring*) dan dibagian ujungnya terdapat logam tajam atau pisau kecil seperti silet yang berfungsi untuk memotong tangkai padi. Cara penggunaannya adalah dengan memotong bulir padi satu per satu secara hati-hati, sehingga hasil panen lebih bersih dan butir padi tidak mudah rontok. Meskipun terlihat sederhana, *ranggaman* memiliki peran penting dalam

menjaga kualitas panen sekaligus menjadi simbol kearifan lokal masyarakat Banjar.

Kelebihan dari penggunaan *ranggaman* saat panen ialah masyarakat bisa memisahkan padi dari tangkainya dengan mudah menggunakan kaki kegiatan ini disebut *mairik*. Sedangkan kekurangannya ada pada penggunaan waktu yang lebih lama dari pada menggunakan *harit* pada saat masa panen/menuai padi di sawah. Nilai filosofis dari *ranggaman* terletak pada makna ketekunan, kesabaran, dan penghargaan terhadap hasil bumi. Memanen padi dengan *ranggaman* membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan alat modern, tetapi justru di situlah tercermin kesadaran masyarakat untuk menghargai proses dan menjaga setiap bulir padi agar tidak terbang sia-sia. Hal ini selaras dengan filosofi Banjar yang menjunjung tinggi rasa syukur kepada Tuhan atas rezeki yang diberikan melalui sawah dan ladang.

Dari perspektif etnomatematika, *ranggaman* mengandung konsep matematika dalam penggunaannya. Saat memotong padi, petani secara tidak langsung menerapkan pengulangan pola atau konsep aritmetika sederhana untuk menghitung jumlah ikatan padi yang sudah dipanen. Selain itu, bentuk bagian kayu penjepit pisau kecil pada *ranggaman* juga dapat dikaitkan dengan konsep geometri yaitu bentuk trapesium. Dengan demikian, *ranggaman* bukan hanya alat panen, tetapi juga mengandung nilai budaya, filosofis, dan matematis yang mendalam.

g. Nyiru



Gambar 4. 8 Nyiru

Nyiru adalah salah satu alat tradisional masyarakat Banjar yang digunakan sebagai penampi beras. Bentuknya menyerupai lingkaran datar dengan pinggiran agak tinggi, biasanya dibuat dari anyaman bambu atau rotan yang kuat. Fungsinya adalah untuk membersihkan padi atau beras dari kotoran, dedak, maupun gabah kosong dengan cara ditampi atau digoyang-goyangkan. Melalui gerakan ini, butir beras yang berat akan terkumpul di bagian tengah, sementara kotoran ringan terbang ke luar. Selain berfungsi praktis dalam pengolahan padi, nyiru juga menjadi bagian penting dalam keseharian masyarakat pedesaan.

Nilai filosofis dari nyiru mencerminkan kehidupan masyarakat Banjar yang menjunjung tinggi ketelitian, kesabaran, serta kesederhanaan. Proses menampi beras mengajarkan bahwa untuk memperoleh sesuatu yang bersih dan bermanfaat diperlukan usaha yang sabar dan telaten. Lebih jauh, nyiru juga melambangkan kebersamaan karena sering digunakan dalam kegiatan gotong royong atau acara adat yang melibatkan banyak orang.

Dari sisi etnomatematika, nyiru memiliki bentuk dasar lingkaran yang erat kaitannya dengan konsep geometri. Lingkaran pada nyiru menggambarkan simetri sempurna dengan pusat sebagai titik keseimbangan. Selain itu, anyaman pada permukaan nyiru menunjukkan pola geometris berupa jajargenjang, segitiga, atau persegi kecil yang berulang, mencerminkan konsep keteraturan, simetri, dan transformasi. Dengan demikian, nyiru bukan hanya alat penampi beras, tetapi juga mengandung nilai filosofis dan konsep matematika yang melekat pada kearifan lokal masyarakat Banjar.

2. Hasil Triangulasi Teknik Pengumpulan Data

Triangulasi pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi metode dan triangulasi sumber data. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara mencari hasil irisan dari jawaban wawancara terhadap tiga orang partisipan. Triangulasi metode dilakukan melalui tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dari hasil observasi lapangan, peneliti menemukan bahwa alat-alat tradisional masyarakat Banjar seperti *tanggui*, *topi purun*, *kompaan*, *tajak*, *tikar purun*, *ranggaman*, dan *nyiru* masih dapat dijumpai hingga saat ini. Beberapa di antaranya, seperti *tajak* dan *ranggaman*, masih digunakan dalam kegiatan bertani, sementara alat lain lebih sering difungsikan sebagai pelengkap kegiatan rumah tangga atau simbol budaya yang diwariskan dari generasi ke generasi.

Sementara itu, hasil wawancara dengan petani dan masyarakat setempat memperkuat temuan tersebut. Informan menyampaikan bahwa alat-alat tradisional tersebut tidak hanya memiliki fungsi praktis, tetapi juga mengandung nilai filosofis yang mendalam, seperti ketekunan, kebersamaan, kesederhanaan, serta penghargaan terhadap hasil bumi. Narasumber juga mengungkapkan bahwa generasi tua lebih terbiasa menggunakan alat-alat tradisional ini, sedangkan generasi muda cenderung mengenalnya hanya dari cerita atau warisan keluarga.

Selanjutnya, melalui dokumentasi berupa foto, catatan lapangan, dan arsip, diperoleh gambaran detail mengenai bentuk fisik, bahan pembuatan, serta pola-pola pada setiap alat. Misalnya, pola anyaman pada *tikar purun* dan *nyiru* menunjukkan konsep geometri seperti jajargenjang, segitiga, dan simetri, sementara bentuk *tajak* mencerminkan konsep sudut siku-siku dalam matematika. Hasil dari ketiga teknik tersebut saling melengkapi dan menguatkan, sehingga data yang diperoleh dapat dinyatakan valid serta mendukung analisis penelitian secara menyeluruh.

Dalam penelitian ini, penelitian menggunakan teknik triangulasi sumber untuk meningkatkan keabsahan data. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan dan mengecek kembali data hasil wawancara dari tiga partisipan yang dipilih berdasarkan keterlibatan serta pengetahuan mereka terhadap topik penelitian.

Dengan demikian, data yang diperoleh dapat lebih kredibel dan objektif.

Adapun hasil triangulasi sumber tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 1 Triangulasi Sumber

No	Pertanyaan	Partisipan 1 (AP)	Partisipan 2 (KP)	Partisipan 3 (TP)	Hasil
1	Sudah berapa lama bapak/ibu berprofesi sebagai petani?	<i>aku sudah jadi petani kurang lebih 40 tahun, umpat kuitan ke sawah mulai halus</i>	<i>kalau dihitung-hitung, sekitar 54 tahunan, karna mulai SD sudah ikut ke sawah membantu orang tua</i>	<i>acil jadi petani mulai umur 10 tahunan, jadi sekarang sudah kurang lebih 47 tahun sudah bahuma</i>	Ketiga partisipan sama-sama memiliki pengalaman bertani yang panjang, yakni antara 40 sampai 54 tahun.
2	Apa persiapan bapak/ibu untuk memulai proses pertanian?	<i>aku biasanya menyiapkan lahan, dibersihkan sabatnya pakai tajak, mengatur jalan masuknya air supaya sawah tidak kebanjiran</i>	<i>aku menyiapkan bibit, pupuk dan alat-alat yang diperlukan seperti tajak dan tanggui, semua harus siap sebelum turun ke sawah</i>	<i>persiapan ku biasanya, membersihkan lahan, dicangkul dikit-dikit, menyiapkan benih padi dan membawa alat seperti tanggui untuk penutup kepala</i>	Ketiga partisipan memiliki kesamaan pada tahap persiapan: pembersihan lahan, penyiapan benih/bibit dan perlengkapan alat bertani.
3	Apakah bapak/ibu menggunakan alat-alat pertanian tradisional pada saat melakukan proses pertanian?	<i>Iya, sampai ini saya masih sering menggunakan alat tradisional, karena sudah terbiasa dan memang lebih praktis untuk sawah yg halus</i>	<i>Masih, terutama pada saat panen. Alat tradisional seperti ranggaman, kompaan masih sangat membantu</i>	<i>Tentu saja, walau pun sekarang ada mesin, aku juga masih menggunakan alat tradisional seperti ranggaman dan nyiru</i>	Ketiga partisipan sampai sekarang masih menggunakan alat-alat pertanian tradisional
4	Apa saja alat-alat pertanian	<i>Yang paling sering saya</i>	<i>Biasanya tajak, topi</i>	<i>Saya masih pakai tanggui</i>	Ketiga partisipan

No	Pertanyaan	Partisipan 1 (AP)	Partisipan 2 (KP)	Partisipan 3 (TP)	Hasil
	tradisional yang biasa bapak/ibu gunakan?	<i>pakai adalah tajak, ranggaman, nyiru, tanggui, kompaan dan tikar purun</i>	<i>purun, ranggaman, dan nyiru. Kadang juga tikar purun untuk alas di sawah maupun dirumah</i>	<i>kalau ke sawah, ranggaman untuk panen, nyiru untuk menampi beras dan tikar purun untuk kegiatan di rumah</i>	menggunakan alat-alat pertanian tradisional seperti: tajak, ranggaman, nyiru, tanggui, tikar, topi purun, dan kompaan.
5	Bagaimana cara bapak/ibu mendapatkan alat-alat tersebut (membeli, membuat sendiri atau diwariskan)?	<i>Sebagian diwariskan dari orang tua, kaya kompaan itu diberi turun temurun. sebagian lagi nukar dari pengrajin atau pasar di kampung</i>	<i>Biasanya saya membeli dari pengrajin. Ada juga yang saya dapat dari keluarga, terutama nyiru dan tikar purun</i>	<i>Kebanyakan beli, karena saya tidak bisa membuat sendiri. Tapi dulu sempat dapat warisan tanggui dan topi purun dari abah</i>	Ketiga partisipan memperoleh alat-alat pertanian tradisional dari warisan orang tua mereka dan sebagian membeli di pasar atau pengrajin.
6	Sejak kapan bapak/ibu mulai menggunakan alat-alat pertanian tradisional tersebut?	<i>Sejak kecil sudah kenal, tapi mulai benar-benar memakai waktu umur belasan tahun</i>	<i>Sejak pertama kali ikut orang tua ke sawah sudah dikenalkan dengan alat-alat pertanian, sekitar umur 15 tahun hanya memakai alatnya</i>	<i>Sejak saya belajar bertani dari orang tua dikenalkan dahulu alat-alatnya, kira-kira umur 18 tahun baru menggunakan nya</i>	Ketiga partisipan dikenalkan alat-alat pertanian tradisional sejak anak-anak dan mulai menggunakan alat-alat pertanian tradisional pada saat remaja.
7	Bagaimana cara menggunakan dan fungsi alat-alat pertanian tradisional yang bapak/ibu	<i>Fungsinya macam-macam, ada untuk melindungi diri, ada untuk</i>	<i>Cara pakainya sederhana. Ranggaman dipakai memotong bulir padi</i>	<i>Kompaan dipakai untuk memisahkan padi yang kdd isi dengan yang berisi, Tikar purun</i>	Cara dan fungsi dari alat-alat pertanian tradisional ini bermacam-macam.

No	Pertanyaan	Partisipan 1 (AP)	Partisipan 2 (KP)	Partisipan 3 (TP)	Hasil
	gunakan dalam bertani?	<p><i>mengolah padi, ada juga untuk membersihkan lahan seperti tajak. Jadi tiap alat punya kegunaan masing-masing. Tanggui dan topi purun dipakai di kepala gasan penutup kepala, ranggaman digunakan dengan cara digenggam lalu memotong tangkai padi, nyiru digoyang-goyang naik turun memisahkan hampa atau dedak dari beras. Sedangkan tajak digunakan untuk mencungkil gulma atau rumput liar di sawah</i></p>	<p><i>satu-satu, supaya kada banyak yang gugur, tajak untuk membersihkan lahan, Nyiru dipakai menampi, kotoran bisa terbuang. Semua alat itu sudah terbiasa dipakai dari kecil</i></p>	<p><i>biasanya dipakai sebagai alas untuk menjemur padi atau duduk saat bekerja bersama</i></p>	
8	Bagaimana alat-alat pertanian tradisional ini	<p><i>Biasanya dibuat oleh pengrajin. Bahan dari</i></p>	<p><i>Bahannya dari alam. Purun untuk tikar, bambu</i></p>	<p><i>Dibuat dengan tangan. Nyiru dianyam dari</i></p>	<p>Alat-alat pertanian tradisional ini dibuat dari</p>

No	Pertanyaan	Partisipan 1 (AP)	Partisipan 2 (KP)	Partisipan 3 (TP)	Hasil
	dibuat dan bahan apa saja yang digunakan untuk membuat alat-alat pertanian tradisional tersebut	<i>bambu, kayu ulin untuk kompaan, atau purun yang banyak tumbuh di rawa</i>	<i>untuk nyiru, kayu untuk tajak. Cara buatnya tradisional, dianyam atau dipahat</i>	<i>bambu, tikar dari purun, tanggui juga dari purun, sedangkan tajak dibuat dari besi dengan gagang kayu</i>	bahan yang alami dan dekat dengan kehidupan sehari-hari masyarakat Banjar, seperti kayu, bambu, daun dan batang purun
9	Apakah ada ukuran tertentu saat membuat atau membeli alat-alat pertanian tersebut	<i>Ada ukuran, misalnya tanggui jangan terlalu kecil supaya bisa menutupi kepala. Nyiru ada yang besar, ada yang sedang, biasanya disesuaikan dengan keperluan</i>	<i>Ukuran biasanya menyesuaikan badan dan keperluan. Kompaan dibuat dengan berbagai ukuran dibagian penampung atau tempat memasukkan padi bagian atas sesuai dengan keinginan, apabila besar maka lebih cepat selesai mengompanya. Kalau tanggui besar, bisa nyaman kada terkena panas dan hujan bisa melindungi belakang.. Kalau nyiru kecil, enak</i>	<i>Ukuran alat biasanya menyesuaikan kebutuhan. Nyiru ada yang besar, ada yang kecil. Tikar purun juga ada yang besar kalau dipakai untuk alas dirumah biasanya yang lebih panjang, ada yang kecil untuk dibawa-bawa ke sawah</i>	Ukuran alat-alat pertanian tradisional disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat, dibuat berukuran sesuai dengan kegunaannya.

No	Pertanyaan	Partisipan 1 (AP)	Partisipan 2 (KP)	Partisipan 3 (TP)	Hasil
			<i>dipakai sehari-hari”</i>		
10	Apakah ada bentuk khusus masing-masing yang menjadi ciri khas alat-alat pertanian tradisional ini?	<i>nyiru biasanya berbentuk bulat, tanggui dan topi purun dibentuk bulat seperti topi</i>	<i>Kompaan dibuat dengan kipas didalamnya dan dibikin berongga guna memasukkan padi dan mengeluarkan hampa padi yang tidak berisi, tajak dibentuk seperti huruf L supaya nyaman digunakan membuang rumput liar di sawah</i>	<i>tikar purun dibuat sesuai dengan ukuran yang dikehendaki dibentuk dengan cara menjalin purun, ranggaman dibuat dengan pingkutan paring di bagian belakang, dibuat penjepit untuk menjepit pisau di bagian depan dengan bentuk seperti trapesium</i>	Setiap alat-alat pertanian tradisional memiliki bentuk yang berbeda-beda. Nyiru, tanggui, dan topi purun dibentuk bulat seperti lingkaran. Kompaan dengan bentuk seperti ruang yang diberikan kipas untuk mengeluarkan butir padi yang kosong. Ranggaman yang dibuat dengan pisau di ujungnya dan disesuaikan dengan ukuran genggam tangan. Tikar purun yang dibentuk mendatar sebagai alas biasa dibuat dengan bentuk segi empat.
11	Apakah ada hubungan antara bentuk alat dengan fungsinya (misalnya efisiensi dalam penggunaannya)?	<i>Iya, contohnya nyiru bulat, jadi gampang untuk menampi. Tajak berbentuk siku-siku, jadi</i>	<i>Kalau bentuknya pas, kerjanya juga lebih mudah. Kayak kompaan, bentuk bagian</i>	<i>Setiap alat punya bentuk khas. Misalnya, nyiru berbentuk lingkaran supaya beras gampang</i>	Hubungan antara bentuk dan fungsi alat-alat pertanian tradisional ini memang penting. Kalau bentuknya sesuai maka

No	Pertanyaan	Partisipan 1 (AP)	Partisipan 2 (KP)	Partisipan 3 (TP)	Hasil
		<i>kuat mencongkel rumput</i>	<i>atasnya kayak segitiga belubang dalamnya, jadi gampang menampung padi untuk memisahkan padi berisi sama yang kosong</i>	<i>ditampi. Tikar purun dibentuk dengan anyaman purun membuatnya gampang dilipat dan digulung. Itu sudah diwariskan turun-temurun</i>	pekerjaan akan lebih mudah dan lebih praktis.
12	Apakah alat-alat tradisional ini punya cerita atau makna khusus (makna filosofis/nilai budaya) bagi masyarakat?	<i>Alat itu bukan cuma barang biasa, tapi warisan. Misalnya tikar purun, sering dipakai berkumpul keluarga. Jadi ada nilai kebersamaan di situ</i>	<i>Alat-alat ini punya makna dalam. Misalnya, tikar purun jadi lambang kebersamaan, karena biasanya dipakai untuk makan bersama atau musyawarah. Ranggaman mengingatkan kita untuk sabar, karena memanen dengan tangan butuh waktu, tidak bisa cepat-cepat</i>	<i>warisan alat pertanian dari orang tua acil ada kompaan, dulu sampai sekarang dipakai untuk memisahkan padi yang berisi dan kosong. Memakai kompaan ini harus dengan dua orang atau lebih, setiap orang punya tugasnya masing-masing, seperti memasukkan padi ke kompaan, memutar kipas untuk menciptakan angin,</i>	Ketiga partisipan menyebutkan bahwa alat-alat pertanian tradisional ini memiliki sejarah dan nilai filosofis, mereka menggunakan alat-alat pertanian tradisional sebagai bentuk penghargaan terhadap tradisi dan budaya yang telah ada sejak zaman dulu. Mereka memanfaatkan alat-alat pertanian tradisional pemberian orang tua mereka. Nilai filosofis yang terkandung ialah nilai kerjasama,

No	Pertanyaan	Partisipan 1 (AP)	Partisipan 2 (KP)	Partisipan 3 (TP)	Hasil
				<i>menadahi butir padi yang sudah selesai di sortir. Itu artinya menunjukkan nilai kerja sama yang harus dibangun dalam penggunaan alat ini</i>	tolong menolong, dan kesabaran.
13	Apakah bapak/ibu masih sering menggunakan alat-alat pertanian tradisional ini, atau lebih sering menggunakan alat pertanian modern?	<i>Sekarang memang banyak alat modern, tapi saya masih sering pakai yang tradisional, soalnya lebih ringan, gampang, dan bahan ada di sekitar</i>	<i>Sekarang memang ada mesin panen dan alat modern lain. Tapi saya masih pakai alat tradisional, apalagi kalau di sawah halus. Alat tradisional kada ngalih nyaman dipakai, kd perlu bensin, dan sudah terbiasa dipakai sejak dulu jua kai makai</i>	<i>Sekarang saya pakai dua-duanya, kadang pakai mesin panen, tapi ranggaman tetap dipakai di sawah yang halus</i>	Ketiga partisipan mengkolaborasi kan penggunaan alat-alat pertanian tradisional dan alat pertanian modern dalam kegiatan pertanian mereka.
14	Apa yang membuat bapak/ibu masih menggunakan alat-alat tradisional ini	<i>Karena alatnya sudah punya sejak dulu, sudah sering menggunakan nnya jadi sudah</i>	<i>Menurut kai nyaman pakai alat tradisional, soalnya sudah dari dahulu pang menggawinya</i>	<i>Karena lebih praktis untuk sawah kecil, hemat biaya, dan ada rasa bangga bisa melanjutkan</i>	Mereka memberikan alasan masih menggunakan alat-alat pertanian tradisional pada masa sekarang



No	Pertanyaan	Partisipan 1 (AP)	Partisipan 2 (KP)	Partisipan 3 (TP)	Hasil
	dalam kegiatan bertani?	<i>terbiasa menggawi sorang, kalau pakai mesin kan harus meupah orang, duit lagi hahah</i>	<i>ni, jadi sudah terbiasa. Bila di sawah sorang kd pakai nyuruh-nyuruh orang menggawi akan bisa digawi sorang</i>	<i>cara orang tua dulu</i>	karena mereka merasa menggunakan alat-alat tradisional ini sudah menjadi kebiasaan dan keahlian mereka sejak dulu.
15	Menurut bapak/ibu bagaimana cara agar alat-alat pertanian tradisional ini tetap digunakan atau dikenang oleh generasi muda?	<i>Supaya dikenang, generasi muda harus diajari membuat dan memakainya. Kalau tidak, bisa hilang</i>	<i>Harus ada pelatihan atau pengenalan di sekolah, supaya anak-anak tahu cara membuat dan menggunakan alat tradisional</i>	<i>Harus dikenalkan lewat sekolah atau kegiatan adat. Kalau bisa, anak-anak diajari cara menampi dengan nyiru atau membuat tikar purun, supaya mereka tahu dan bangga dengan budaya sendiri</i>	Ketiga partisipan merasa generasi sekarang perlu dikenalkan dengan alat-alat pertanian tradisional ini pada saat di sekolah, di mana saja. Mereka merasa anak-anak sekarang harus diajari cara menggunakan alat-alat pertanian tradisional.
16	Bagaimana harapan bapak/ibu terhadap pelestarian alat-alat pertanian tradisional ini?	<i>kayanya bagus pang bila ada pameran tentang alat-alat pertanian, sama kaya di museum ada ruangan khusus pengenalan alat-alat pertanian masyarakat</i>	<i>menurut kai alat-alat tradisional ini harus diestarikan supaya anak cucu masih bisa mengenal, memakai alat-alat pertanian tradisional. Karna ini kan budaya</i>	<i>Saya berharap ada dukungan dari pemerintah atau kelompok tani untuk melestarikan alat-alat ini. Misalnya diadakan pameran atau lomba</i>	Harapan ketiga partisipan pelestarian alat-alat pertanian tradisional ini harus dilaksanakan agar generasi selanjutnya mengenal dan mampu menjaga budaya yang telah ada sejak zaman dulu.



No	Pertanyaan	Partisipan 1 (AP)	Partisipan 2 (KP)	Partisipan 3 (TP)	Hasil
		<i>Banjar. Maka itu akan menjadi pengetahuan yang menarik untuk anak-anak sekolah yang datang ke sana</i>	<i>warisan nenek moyang kita di Banjar supaya dikenang tarus kita ajarkan kepada anak cucu kita, meskipun sekarang banyak mesin. Tapi sangat bagus untuk dipelajari alat-alat pertanian tradisional ini, sebagai bentuk menghargai budaya kita masyarakat Banjar</i>	<i>membuat tikar purun</i>	

Dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan teknik triangulasi metode untuk meningkatkan keabsahan data. Triangulasi metode dilakukan dilakukan dengan membandingkan dan mengecek kembali data hasil wawancara dari tiga partisipan yang telah di-triangulasikan sebelumnya (triangulasi sumber), hasil observasi dan dokumentasi terhadap alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar. Dengan demikian, data yang diperoleh dapat lebih valid dan objektif. Adapun hasil triangulasi metode tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 2 Triangulasi Metode

Hasil Wawancara	Hasil Dokumentasi	Hasil Observasi	Kesimpulan
<p>Ketiga partisipan menggunakan alat-alat pertanian tradisional seperti: Tanggui, Topi Purun, Kompaan, Tajak, Tikar, Ranggaman, dan Nyiru. Alat-alat pertanian tersebut memiliki beragam fungsi dan bentuk.</p> <p>Tanggui digunakan untuk penutup kepala, pelindung dari panas dan air hujan. Nyiru terbuat dari anyaman daun Nipah. Nyiru dilengkapi dengan tempat memasukkan kepala dibagian dalamnya.</p>	<p>Tanggui</p> 	<p>Tanggui biasanya lebih banyak digunakan oleh petani perempuan. Tanggui berbentuk bulat seperti lingkaran, memiliki kain pelapis untuk menghalangi air hujan.</p>	<p>Tanggui digunakan para petani untuk penutup kepala, kebanyakan digunakan oleh petani perempuan. Tanggui ini terbuat dari daun nipah yang dibentuk menjadi penutup kepala, bagian dalamnya juga diberikan tempat untuk memasukkan kepala agar ketika digunakan tanggui tetap pada tempatnya tidak mudah jatuh. Biasanya tanggui ditambah kain pelapis seperti foto untuk mengurangi tembusnya air dan panas yang berlebih, biasanya menggunakan sarung, kain payung bekas, baju dan lain-lain.</p>
<p>Topi purun terbuat dari anyaman tanaman purun yang tumbuh disekitar rawa Kal-Sel. Seperti halnya tanggui, topi purun juga berfungsi sebagai pelindung kepala dari terik matahari dan air hujan pada saat bertani.</p>	<p>Topi purun</p> 	<p>Topi purun biasanya lebih banyak digunakan oleh petani laki-laki. Topi purun mempunyai bentuk seperti topi, dengan bagian bawah seperti</p>	<p>Topi purun lebih sering digunakan oleh petani laki-laki pada saat bertani. Sama halnya dengan Tanggui, topi purun digunakan untuk melindungi kepala dari terik matahari dan air hujan ketika bertani. Topi purun dibuat dari tanaman</p>

Hasil Wawancara	Hasil Dokumentasi	Hasil Observasi	Kesimpulan
		lingkaran, dilengkapi tempat kepala yang membentuk tabung tanpa alas.	purun yang tumbuh di tepian rawa dan sungai di Kalimantan Selatan, cara pembuatannya dengan dijalin dibentuk menjadi topi. Pada topi purun terdapat bentuk lingkaran dan tabung.
<p>Kompaan digunakan para petani Banjar untuk memisahkan padi yang kosong dan berisi, padi yang kosong ditiup dengan kipas di dalam kompaan.</p> <p>Kompaan terbuat dari kayu, dibentuk corong di atasnya dan rongga di dalamnya yang berguna ketika butir padi jatuh dari corong bisa terkena kipas lalu yang kosong tertiuap keluar melewati lubang ujung kompaan.</p>	<p>Kompaan</p> 	<p>Pada permukaan kompaan terdapat bentuk lingkaran, trapesium dan persegi panjang. Pada kaki kompaan juga membentuk sudut-sudut tertentu.</p>	<p>Kompaan terbuat dari kayu, dibentuk dengan corong untuk memasukkan padi pada bagian atas, dilengkapi bagian kipas yang bisa diputar di dalamnya untuk menciptakan angin untuk meniup butir padi yang kosong agar terpisah dan otomatis terbang.</p> <p>Pada permukaan kompaan terdapat bentuk lingkaran, trapesium dan persegi panjang. Pada kaki kompaan juga membentuk sudut-sudut tertentu.</p>
<p>Tajak digunakan petani Banjar untuk membersihkan lahan mereka, memotong gulma dan rumput liar di atas tanah. Tajak juga berfungsi untuk membalik tanah agar menjadi gembur dan siap untuk ditanami.</p>	<p>Tajak</p> 	<p>Tajak terbuat dari bilah logam yang disambungkan dengan pegangan berbahan kayu. Dari gambar tajak di</p>	<p>Tajak dibuat dari bilah logam yang dibentuk seperti huruf L untuk membersihkan tanah dari rumput liar, gulma dan membalik tanah agar siap untuk ditanami padi. Untuk menggunakan tajak</p>

Hasil Wawancara	Hasil Dokumentasi	Hasil Observasi	Kesimpulan
Tajak hanya digunakan oleh orang yang sudah berpengalaman.		samping, dapat dilihat terbentuk sudut $<90^\circ$ (sudut lancip)	harus memiliki pengalaman, karena cara menggunakannya dengan diayunkan apabila salah teknik maka akan membahayakan diri petani.
Tikar purun digunakan petani Banjar menjadi alas pada saat menjemur padi. Tikar purun juga digunakan untuk alas duduk pada saat acara keluarga di rumah masyarakat Banjar. Tikar purun juga memiliki beragam pola coraknya tergantung anyaman pengrajin.	Tikar Purun 	Tikar purun tentunya dibuat dari jalinan tanaman purun yang sudsh dipipihkan agar lentur dan tidak berair lagi. Pada gambar di samping, tikar purun berbentuk persegi panjang, dengan pola (corak) segitiga dan segiempat berulang-ulang.	Tikar purun tentunya dibuat dari tanaman purun dianyam menjadi tikar atau alas dengan pola-pola tertentu. Tikar purun sering digunakan petani untuk alas pada saat menjemur padi, alas untuk dirumah pada saat acara. Tikar purun yang ada pada gambar berbentuk persegi panjang dengan pola-pola segitiga berulang dan beberapa segiempat.
Ranggaman digunakan petani Banjar untuk memanen padi secara perlahan agar tidak banyak yang jatuh. Ranggaman dibuat sesuai dengan genggam tangan, agar mudah digunakannya, yaitu	Ranggaman 	Ranggaman pada gambar di samping terbuat dari plastik, dan batang bambu kecil untuk pegangannya. Ranggaman memiliki bentuk	Ranggaman digunakan petani Banjar untuk memanen padi satu persatu agar meminimalisir butir padi berjatuhan. Ranggaman dibuat seukuran genggam orang dewasa, digunakan dengan

Hasil Wawancara	Hasil Dokumentasi	Hasil Observasi	Kesimpulan
dengan menjepit batang padi dengan jari tengah dan telunjuk menuju pisau dibagian ujung.		trapesium pada penjepit pisau dan bentuk tabung pada pegangannya.	cara menjepit batang padi ke arah pisau agar terpotong. Ranggaman pada gambar terbuat dari plastik untuk menjepit pisau dan bambu untuk pegangannya. Ranggaman ini berbentuk seperti trapesium pada penjepit pisau dan tabung pada pegangannya.
Nyiru digunakan masyarakat Banjar untuk menampi beras, memisahkannya dari dedak dan butiran batu yang tercampur ketika menemur padi sebelumnya. Sampai sekarang nyiru masih digunakan masyarakat Banjar, menurut mereka beras yang sudah ditampi lebih cepat bersih saat dicuci untuk dimasak, karena dedak dan debu yang sudah terpisah pada saat ditampi.	Nyiru 	Nyiru terbuat dari anyaman bambu dengan pinggiran rotan. Nyiru ini berbentuk lingkaran, dibentuk bulat agar memudahkan masyarakat Banjar ketika menampi beras	Nyiru digunakan masyarakat Banjar untuk menampi beras, memisahkan dedak yang tercampur di dalamnya. Nyiru terbuat dari anyaman bambu dan dikelilingi rotan untuk bagian pinggirnya. Nyiru berbentuk bulat seperti lingkaran agar mempermudah proses penampian beras.

C. Pembahasan

1. Konsep Geometri Bidang

a. Sudut

Berdasarkan kajian pustaka pada BAB II, Sudut adalah gabungan dua sinar garis AB dan AC, dengan sinar AB dan AC masing-masing disebut kaki sudut. Sudut mempunyai ukuran. Satuan ukuran sudut yaitu derajat ($^{\circ}$). Pemberian nama suatu sudut menggunakan satu huruf kapital atau menggunakan tiga huruf kapital. Sudut diartikan juga sebagai daerah yang terbentuk dari dua garis lurus yang berpotongan di satu titik.¹ Beberapa konsep sudut pada alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar terlihat pada kompaan dan tajak.



Gambar 4. 9 Sudut Siku-Siku pada Kompaan

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.9 Pada permukaan alat pertanian tradisional kompaan terdapat sudut siku-siku yang digambarkan dengan garis sudut biru terletak pada bagian rangka kaki dan penopang alat kompaan. Kedua sinar garis tersebut terlihat membentuk sudut 90° (siku-siku). Sudut ini terbentuk dari dua sinar garis yang saling berpotongan tegak lurus, secara visual menyerupai huruf L.

¹ Ibid.



Gambar 4. 10 Sudut Lancip Pada Tajak

Sudut lancip merupakan sudut kurang dari 90° yang tampak runcing karena dibentuk oleh dua garis yang berdekatan.² Pada gambar 4.10 terlihat alat pertanian Tajak nampak membentuk sudut kurang dari 90 derajat ($< 90^\circ$) atau disebut juga sudut lancip. Bentuk ini mencerminkan prinsip dasar geometri yang secara tidak langsung diterapkan pada pembuatan alat pertanian tradisional masyarakat Banjar. Bentuk tajak yang miring memudahkan petani untuk menancapkannya ke dalam tanah yang lembek dan berlumpur, lalu mengangkatnya dengan mudah untuk membersihkan gulma. Sudut yang hampir siku memungkinkan tajak untuk memotong dan membalikkan tanah, mengangkat lapisan rumput atau gulma dengan lebih efektif dengan tekanan yang lebih terpusat. Desain tajak juga mempertimbangkan posisi kerja petani saat berada di lahan basah. Bentuknya yang miring memungkinkan petani bekerja sambil sedikit membungkuk, mengayunkan tajak dengan gerakan menyabit tanpa harus terlalu dalam seperti saat mencangkul. Hal ini bisa

² Dyas. F. Andhin. “Modul Ajar Geometri”

mengurangi beban pada punggung dan meminimalkan resiko cidera serta kelelahan sehingga pekerjaan menjadi lebih cepat dan efisien.

b. Segiempat

1) Persegi Panjang

Berdasarkan kajian teori pada BAB II Persegi panjang adalah segiempat dengan sifat kedua pasang sisi berhadapannya saling sejajar, sisi berhadapannya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku. Adapun ciri segiempat yang bisa disebut sebagai persegi panjang ialah jika dalam segiempat itu terdapat sisi-sisi yang berhadapannya sejajar dan diagonal-diagonalnya sama panjang, maka segiempat tersebut adalah persegi panjang. Ciri khas persegi panjang adalah diagonal-diagonalnya sama panjang dan berpotongan di titik tengah.³



Gambar 4. 11 Persegi panjang pada permukaan kompaan

Gambar 4.11 menampilkan bangun datar persegi panjang dengan ciri khasnya yakni empat sudut siku-siku dan dua sisi sejajarnya sama panjang. Bangun persegi panjang terdapat pada permukaan alat kompaan.

³ *Ibid.*



Gambar 4. 12 Persegi Panjang pada Tikar Purun

Gambar 4.12 menampilkan tikar purun yang berbentuk bangun persegi panjang. Apabila diukur tiap pasang sisi sejajarnya maka akan sama panjang. Tikar purun juga menyerupai bangun persegi panjang karena ia memiliki ciri khas persegi panjang yaitu 4 sudut yang berukuran siku-siku dan diagonal yang saling berpotongan ditengah-tengah bangun persegi panjang tersebut.

2) Persegi

Persegi adalah persegi panjang yang dua sisi berturutannya sama panjang dengan kata lain persegi ialah segiempat dengan kedua pasang sisi yang berhadapan saling sejajar, salah satu sudutnya siku-siku dan dua sisi yang berturutan sama panjang. Artinya keempat sisinya sama panjang.⁴

⁴ *Ibid*



Gambar 4. 13 Bangun Persegi pada corak tikar

Pada gambar 4.13 terdapat corak bangun persegi di tikar purun yang sering digunakan petani Banjar sebagai alas menjemur padi. Tikar purun ini juga digunakan sebagai alas di rumah-rumah masyarakat Banjar. Secara tidak langsung pengrajin anyaman tikar purun menjalin purun membentuk bangun matematika yakni persegi.

3) Trapezium

Berdasarkan kajian teori pada BAB II, Trapezium adalah segi empat yang memiliki tepat sepasang sisi yang sejajar. Trapezium tergolong segi empat, dengan ciri khas memiliki tepat dua sisi sejajar disebut alas dan dua sisi lainnya yang tidak sejajar disebut kaki.⁵

⁵ *Ibid*



Gambar 4. 14 Trapesium Pada Permukaan Kompaan

Pada alat-alat pertanian tradisional konsep trapesium terdapat pada permukaan corong tempat memasukkan padi pada kompaan seperti terlihat pada gambar 4.14. Empat sisi pada corong kompaan membentuk bangun trapesium sama kaki.



Gambar 4. 15 Trapesium pada Ranggaman

Tidak hanya pada kompaan, bentuk bangun datar trapesium juga terdapat pada alat pertanian tradisional Ranggaman. Ranggaman digunakan untuk memanen padi berbentuk bangun trapesium dengan bilah pisau pada bagian ujungnya seperti terlihat pada Gambar 4.15.

c. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibentuk oleh tiga titik yang tidak segaris yang sepang-sepasang saling dihubungkan. Dengan kata lain segitiga merupakan bangun datar yang memiliki jumlah sisi sebanyak 3 dan

memiliki 3 buah titik sudut. Konsep segitiga ini terlihat pada permukaan atau corak tikar purun.⁶



Gambar 4. 16 Segitiga pada Tikar Purun

Pada Gambar 4.16 corak tikar purun ini terbentuk bangun segitiga yang dijalin dengan purun, biasanya tikar purun dijalin menjadi berbagai bentuk yang cantik. Biasanya pengrajin membulan jalinan dengan corak silang, segitiga, belah ketupat dan lain lain.

d. Lingkaran

Lingkaran adalah kumpulan titik-titik yang semuanya terletak pada bidang yang memiliki jarak sama terhadap titik tertentu. Jarak tersebut disebut jari-jari (radius) lingkaran. Secara matematis lingkaran didefinisikan sebagai himpunan titik yang berada pada jarak yang tetap dari pusatnya.⁷

⁶ *Ibid*

⁷ *Ibid.*



Gambar 4. 17 Lingkaran pada Tanggui

Pada gambar 4.17 bangun lingkaran ditemukan pada tanggui, lingkaran terlihat pada bagian keliling tanggui dan tempat memasukkan kepala dibagian dalamnya. Tanggui dibuat seperti lingkaran agar mampu melindungi kepala petani dari terik dan hujan ketika bekerja di sawah.



Gambar 4. 18 Lingkaran pada Topi Purun

Selain tanggui, bangun lingkaran juga ditemukan pada topi purun. Gambar 4.18 menampilkan topi purun yang berbentuk lingkaran. Alat pertanian tradisional ini sama fungsinya dengan tanggui, yakni melindungi kepala petani dari terik matahari dan hujan. Biasanya topi purun ini lebih sering digunakan oleh petani laki-laki.



Gambar 4. 19 Lingkaran pada Nyiru



Gambar 4. 20 Lingkaran pada Permukaan Kompaan

Konsep lingkaran juga ditemukan pada pinggiran nyiru dan permukaan kompaan, seperti yang terlihat pada gambar 4.19 dan 4.20. Konsep lingkaran ini ditemukan pada saat observasi alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar. Hal ini membuktikan bahwa di dalam kehidupan sehari-hari kita tidak luput dari matematika.

2. Konsep Geometri Ruang

Tabung

Tabung adalah bangun ruang yang terbentuk dari sebuah permukaan silindris yang dipotong oleh dua bidang sejajar. Bidang potong tersebut dinamakan alas dan tutup, keduanya berbentuk dan berukuran sama (kongruen). Bagian lengkung yang menghubungkan alas dan tutup disebut sisi

tabung. Jarak antara alas dan tutup dikenal sebagai tinggi tabung, sedangkan rusuknya berupa garis lengkung yang membatasi alas maupun tutup.⁸ Pada alat-alat pertanian tradisional bangun ruang tabung terdapat pada topi purun dan pegangan ranggaman.



Gambar 4. 21 Tabung pada Topi Purun

Pada gambar 4.21 menampilkan tabung pada topi purun. Tabung pada topi purun ini tergolong pada jenis tabung yang bagian bawahnya berlubang atau jika dibalik menjadi tabung tanpa tutup. Bagian ini dijadikan tempat kepala pada saat menggunakan topi purun.



Gambar 4. 22 Tabung pada Ranggaman

Pada gambar 4.22 menampilkan konsep matematika bangun ruang tabung yang ada pada bagian dalam pegangan ranggaman. Alat pertanian tradisional ini digunakan untuk memanen padi dengan memotong satu persatu

⁸ *Ibid.*

batang padi. Pegangan ranggaman dibentuk menyerupai tabung atau silinder agar mudah dan nyaman ketika digunakan.

3. Simetri dan Pola Bilangan

a. Simetri Lipat

Simetri lipat adalah lipatan pada suatu bangun datar yang membagi bangun tersebut menjadi dua bagian yang sama besar dan saling menutup secara sempurna. Suatu bangun datar disebut simetris ketika ia dapat dilipat sepanjang garis lurus dan satu bagiannya tepat di atas bagian yang lain.⁹



Gambar 4. 23 Simetri Lipat pada tTikar Purun

Gambar 4.23 menampilkan bahwa tikar purun memiliki konsep simetri lipat, yakni ketika tikar purun dilipat pada garis lurus di titik tengah satu bagian atasnya menutupi tepat bagian bawahnya.

b. Simetri Putar

Sebuah bangun datar memiliki simetri putar jika bidang tersebut diputar 180° pada sebuah titik dan bentuknya tetap sama persis sesuai dengan bentuk aslinya. Titik tersebut dinamakan sebagai titik pusat simetri.¹⁰

⁹ *Ibid*

¹⁰ *Ibid*



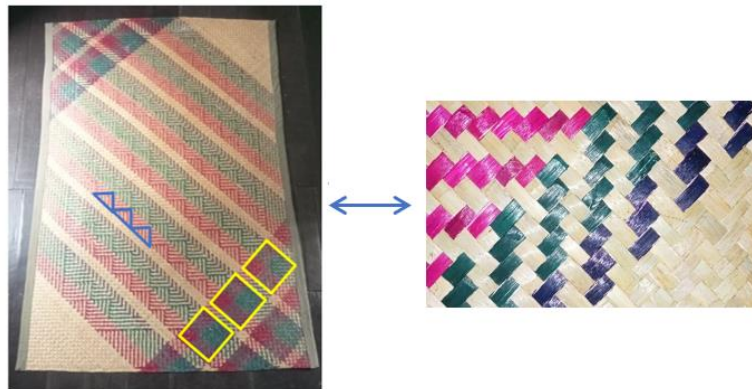
Gambar 4. 24 Simetri Putar pada Nyiru

Gambar 4.24 menampilkan nyiru berbentuk asli lingkaran memiliki konsep matematika yakni konsep simetri putar. Nyiru apabila diputar 180° pada titik tengahnya maka bentuknya akan sama persis sesuai dengan bentuk aslinya.

c. Pola Bilangan

Pola bilangan merupakan susunan angka-angka yang membentuk pola teratur dan tetap. Pola bilangan tidak selalu hanya berupa angka, tetapi juga bisa berupa gambar, bentuk atau susunan benda yang mengikuti aturan tertentu.¹¹ Pola dalam bentuk gambar dapat berupa pengulangan gambar yang sama secara berurutan atau berulang-ulang.

¹¹ Utari, M. Dan Tasman, F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Pola Bilangan untuk Kelas VIII SMP. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*. Vol. 11 No. 1. Hal. 13-119.



Gambar 4. 25 Pola pada Corak Tikar Purun

Pada alat-alat pertanian tradisional konsep pola bilangan terdapat pada tikar purun, bagian corak dan pola anyamannya menggunakan konsep pengulangan suatu objek. Gambar 4. 25 menampilkan pola pengulangan pada tikar purun. Hal ini mencerminkan konsep pola bilangan dalam matematika. Meskipun yang berulang bukanlah angka, melainkan gambar atau suatu objek.

4. Transformasi

a. Rotasi



Gambar 4. 26 Kompaan

Bagian kipas pembuat angin pada kompaan/*gumbaan*, terlihat adanya konsep transformasi berupa rotasi. Hal ini ditunjukkan oleh gerakan baling-baling kipas yang berputar secara melingkar terhadap satu titik pusat

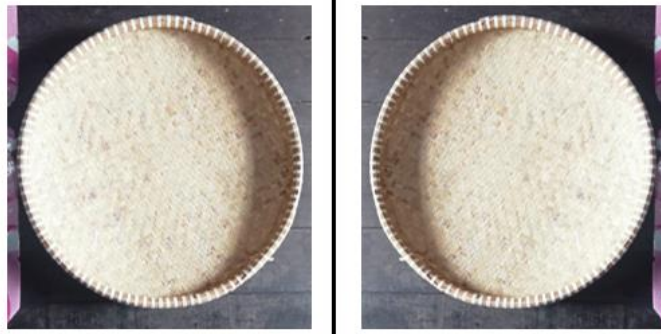
sebagai sumbu putarnya. Setiap bilah kipas bergerak dengan sudut putaran tertentu namun tetap mempertahankan bentuk dan ukurannya. Gerakan memutar ini berfungsi untuk menghasilkan hembusan angin yang stabil untuk memisahkan padi kosong dari padi berisi, sehingga secara tidak langsung memperlihatkan konsep rotasi dalam aktivitas tradisional masyarakat.

b. Translasi

Selain rotasi, dalam penggunaan kompaan/*gummaan* juga dapat ditemukan konsep translasi (pergeseran). Translasi terlihat dari pergeseran posisi butir padi kosong yang awalnya jatuh dengan lurus bergeser ke bagian belakang kompaan/*gummaan* karena tiupan angin dari kipas yang berputar. Pergeseran ini terjadi tanpa mengubah bentuk dan ukuran butir padi kosong, melainkan hanya memindahkan posisi butir padi kosong. Dengan demikian, pergeseran tersebut mencerminkan konsep translasi, yaitu perpindahan suatu objek ke posisi lain dengan jarak dan arah tertentu.

c. Refleksi

Konsep refleksi juga ditemukan pada alat-alat pertanian tradisional masyarakat banjar. Refleksi berarti pencerminan suatu bangun terhadap sebuah garis tertentu (disebut garis cermin), di mana bentuk dan ukuran tetap sama tetapi posisinya saling berlawanan. Beragam alat-alat pertanian tradisional memenuhi konsep refleksi didalamnya seperti nyiru, topi purun, ranggaman dan lain-lain.



Garis cermin

Gambar 4. 27 Refleksi pada nyiru



Garis cermin

Gambar 4. 28 Refleksi pada Topi purun



Garis cermin

Gambar 4. 29 Refleksi pada Ranggaman

Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar bukan hanya berfungsi untuk aktivitas praktis dalam mengolah lahan, memanen, atau mengolah hasil pertanian, tetapi juga sarat akan nilai budaya dan mengandung konsep-konsep matematika seperti geometri, pola anyaman, simetri, serta efisiensi bentuk. Hal ini relevan dengan sejumlah penelitian terdahulu yang telah dituliskan pada BAB I.

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Zulfah, Astuti, dan Ika Juliana dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Pertanian Tradisional Kabupaten Kampar” menunjukkan bahwa alat pertanian tradisional masyarakat Kampar memiliki bentuk dan fungsi yang erat kaitannya dengan konsep matematika, khususnya pada aspek geometri dan perhitungan sederhana dalam penggunaannya. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian ini, di mana alat-alat tradisional Banjar seperti nyiru dan tajak memperlihatkan hubungan langsung antara bentuk geometri dan fungsi pertanian.

Selanjutnya, penelitian oleh Ady Akbar, Irajuna, dan Ulyy berjudul “Eksplorasi Konsep Etnomatematika pada Alat Pertanian Tradisional Suku Bugis di Kabupaten Pinrang” menegaskan bahwa bentuk alat tradisional suku Bugis, seperti ani-ani dan tajak, merupakan representasi dari konsep geometri terapan yang mendukung efektivitas kerja petani. Hal ini konsisten dengan hasil penelitian ini, di mana petani Banjar menilai bentuk kecil rangggaman (ani-ani) memungkinkan proses panen lebih efisien tanpa banyak bulir padi terbuang.

Penelitian Yanti dan Johar dengan judul “Kajian Etnomatematika dalam Kegiatan Petani Sawah di Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar” mengungkap bahwa aktivitas petani Aceh dalam bertani tidak lepas dari konsep matematika seperti pengukuran, perhitungan waktu tanam, hingga pola kerja bersama. Hasil ini menguatkan temuan penelitian ini, bahwa aktivitas bertani masyarakat Banjar juga melibatkan pemikiran matematis, baik dalam penggunaan alat tradisional maupun dalam penyesuaian waktu dan teknik bertani yang diwariskan secara turun-temurun.

Terakhir, penelitian oleh Avila Nita, Irna Karlina, S. B., dan Wara Sabon, D berjudul “Etnomatematika pada Aktivitas Berladang di Indonesia dan Implementasi pada Pembelajaran Matematika” menekankan pentingnya menjadikan aktivitas budaya masyarakat, khususnya dalam bidang pertanian, sebagai sumber belajar matematika. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan pada masyarakat Banjar, di mana alat-alat pertanian tradisional bukan hanya memiliki fungsi praktis, tetapi juga menyimpan potensi besar sebagai media pembelajaran matematika yang kontekstual dan berbasis kearifan lokal.

Dengan demikian, penelitian ini memperkuat temuan penelitian terdahulu sekaligus memberikan kontribusi baru berupa eksplorasi etnomatematika khusus pada masyarakat Banjar. Hal ini menunjukkan bahwa etnomatematika bukan hanya fenomena lokal tertentu, melainkan merupakan ciri khas dari berbagai aktivitas budaya pertanian di Indonesia yang dapat

dijadikan sumber pembelajaran kontekstual untuk mendekatkan matematika dengan kehidupan nyata.

D. Keterbatasan

Penelitian mengenai etnomatematika pada alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar di Kalimantan Selatan ini tidak terlepas dari berbagai keterbatasan yang dapat memengaruhi kedalaman dan keluasan hasil kajian. Keterbatasan tersebut disadari sebagai bagian dari dinamika penelitian lapangan yang melibatkan aspek budaya, sosial dan matematis secara bersamaan.

1. Keterbatasan pada pemilihan objek penelitian, alat-alat pertanian tradisional masyarakat Banjar memiliki jenis dan fungsi yang sangat beragam. Namun, peneliti tidak dapat memasukkan seluruh jenis alat tersebut ke dalam kajian, mengingat tidak semua alat mengandung unsur matematika di dalamnya.
2. Keterbatasan pada waktu dan cakupan wilayah juga ditemui peneliti. Peneliti hanya melakukan pengumpulan data di wilayah tertentu yang mewakili sebagian kecil dari masyarakat Banjar di Kalimantan Selatan. Dengan demikian, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan untuk seluruh daerah yang memiliki ragam bentuk, fungsi, serta konteks penggunaan alat-alat pertanian.
3. Keterbatasan dokumentasi dan literatur pendukung, kajian tertulis mengenai etnomatematika dalam konteks budaya Banjar masih sangat

terbatas, sehingga peneliti lebih banyak bergantung pada hasil observasi lapangan dan wawancara.

4. Interpretasi terhadap unsur-unsur matematika yang terdapat dalam bentuk alat-alat pertanian tradisional masih bergantung pada kemampuan analisis peneliti. Bisa saja peneliti selanjutnya memiliki perbedaan pandangan terhadap bentuk geometri, konsep pengukuran atau pola simetri yang ditemukan.