

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Objek Penelitian

Dalam melakukan penelitian yang pertama kali diperhatikan adalah objek penelitian yang akan diteliti. Dimana objek penelitian tersebut terkandung masalah yang akan dijadikan bahan penelitian untuk dicari penyelesaiannya. Penjelasan objek penelitian menurut Husein Umar menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian, dimana dan kapan penelitian dilakukan, dapat juga ditambahkan dengan hal-hal lain yang dianggap perlu.¹ Menurut Supriati, objek penelitian adalah variabel yang diteliti oleh peneliti di tempat penelitian yang dilakukan.² Sedangkan Sugiyono beranggapan bahwa objek penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.³

Dari beberapa pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa objek penelitian merupakan suatu gambaran sasaran ilmiah yang akan dijelaskan untuk mendapatkan informasi dan data dengan tujuan tertentu. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah etnomatematika dan aktivitas fundamental matematis pada proses pembuatan jenang Kudus. Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi yang berkaitan dengan proses pembuatan jajan tradisonal jenang Kudus yang dilaksanakan pada tiga tempat yang berbeda yaitu Jenang Rasa Abadi, Jenang Abadi, dan Jenang Asta.

Jenang Rasa Abadi berlokasi di Gang 3 Desa Kaliputu RT.08 RW.01 Kecamatan Kota, Kabupaten Kudus, Provinsi Jawa Tengah. Jenang Abadi beralamat di Gang 3 Desa Kaliputu RT.08 RW.01 Kecamatan Kota, Kabupaten Kudus, Provinsi Jawa Tengah. Jenang

¹ Surokim, dkk., *Riset Komunikasi : Strategi Praktis bagi Peneliti Pemula* (Pusat Kajian Komunikasi Publik Prodi Ilmu Komunikasi, FISIB-UTM & Aspikom Jawa Timur, 2015), 132.

² Ajie Rizal Asari, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian pada PT Khomsah Khalifah dengan Menggunakan Software PHP dan MySQL," *Jurnal Is The Best* 03 (2018): 253.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2012).

Asta berlokasi di Gang 1 Desa Kaliputu RT.08 RW.01 Kecamatan Kota, Kabupaten Kudus, Provinsi Jawa Tengah.

Berikut ini merupakan daftar narasumber yang dijadikan sebagai sumber data dalam penelitian ini:

1. Ibu Yuliani, selaku pemilik usaha Jenang Rasa Abadi
2. Ibu Yos (Rusmiati), selaku pemilik usaha Jenang Abadi
3. Bapak Fatkah Sudarmaji, selaku pemilik usaha Jenang Asta

B. Deskripsi Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenang Kudus dan semua proses kegiatan yang menghasilkan jenang Kudus. Data ini diperoleh dari hasil observasi dan wawancara kepada pemilik usaha jenang di Kudus. Pengambilan data dilakukan di masing-masing lokasi yang menjadi tempat pembuatan dan toko jenang Kudus. Proses pembuatan jenang di Kudus masih banyak yang menggunakan cara tradisional. Pada proses pembuatan jenang Kudus ternyata ada takaran atau komposisi bahan yang digunakan agar menjadi adonan jenang yang sempurna. Penelitian ini akan menganalisis konsep-konsep matematis yang ada pada proses pembuatan jenang Kudus sampai proses pemasarannya. Berikut ini proses pembuatan jenang Kudus yang pertama dilakukan adalah penyiapan bahan-bahan. Terlihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 4. 1 Persiapan Bahan-Bahan untuk Membuat Jenang



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar diatas menunjukkan bahwa karyawan pada usaha jenang Kudus sedang menyiapkan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat jenang. Seperti proses penggilingan kelapa agar menjadi santan. Selain itu, beras ketan harus digiling terlebih dahulu agar menjadi tepung ketan sehingga siap untuk diolah menjadi adonan

jenang. Setelah proses persiapan, kemudian bahan-bahan tersebut dimasukkan ke dalam kawah jenang untuk dicampurkan dan dimasak agar menjadi adonan jenang. Bahan-bahan yang digunakan memiliki komposisi atau takaran yang sesuai. Terlihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 4. 2 Proses Pencampuran Bahan-Bahan ke dalam Kawah Jenang



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4.2 tersebut memperlihatkan proses pencampuran bahan-bahan hingga menjadi adonan jenang Kudus. Setelah semua bahan tercampur, kemudian masuk pada proses pengadukan. Pada proses pengadukan ini juga tidak sembarangan, harus ada aturan dalam pengadukan mulai dari cara dan arah pengadukan. Proses pengadukan jenang dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 4. 3 Proses Pengadukan Jenang



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4.3 merupakan proses pengadukan adonan jenang yang memiliki cara dan arah khusus. Setelah adonan jenang matang, kemudian dituangkan ke dalam nampan atau loyang selanjutnya masuk ke proses pendinginan. Proses penuangan adonan jenang terlihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 4. 4 Proses Pemindahan Jenang ke dalam Nampan



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4.4 merupakan proses penuangan adonan jenang yang sudah jadi ke dalam nampan. Penuangan ini menggunakan gayung dan memiliki takaran sendiri dalam menuangkannya. Setelah dituang ke dalam nampan, adonan jenang diletakkan pada sebuah rak untuk didinginkan. Proses pendinginan dapat dilihat di bawah ini.

Gambar 4. 5 Proses Pendinginan Jenang



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4.5 merupakan tempat untuk mendinginkan jenang. Pada proses pendinginan ini juga memiliki durasi tertentu agar jenang memiliki daya ketahanan yang lama. Setelah melalui proses

pendinginan, jenang siap untuk dikemas. Proses pengemasan jenang terlihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 4. 6 Proses Pengemasan Jenang



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4.6 adalah proses pengemasan jenang. Pada proses pengemasan ini, bentuk jenang mengalami perubahan. Selain itu, karyawan di setiap tempat usaha jenang jumlahnya berbeda-beda dan memiliki aturan tertentu dalam pembagian tugasnya. Setelah dikemas, jenang siap untuk dipasarkan. Proses pemasaran jenang dari ketiga usaha tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 4. 7 Proses Pemasaran Jenang



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4.6 merupakan proses pemasaran jenang Kudus yang mana konsumen datang langsung untuk membeli. Selain itu, apabila ada permintaan untuk pengiriman jenang Kudus ke luar kota bahkan luar negeri, para pelaku usaha juga menerima pesanan tersebut.

Penjelasan diatas merupakan garis besar proses pembuatan jenang Kudus mulai dari proses persiapan bahan-bahan yang digunakan hingga proses pemasaran jenang Kudus. Kegiatan-kegiatan dalam pembuatan jenang Kudus yang diperoleh dari proses pengumpulan data akan dianalisis unsur matematika yang ada di dalamnya menggunakan aktivitas fundamental matematis menurut Bishop yang meliputi *counting*, *measuring*, *playing*, *locating*, *designing*, dan *explaining*. Kemudian hasil analisis dari jenang Kudus dan proses pembuatannya akan dicari korelasinya dengan konsep matematis yang ada didalamnya dan pengimplementasiannya dalam pembelajaran matematika.

C. Analisis Data Penelitian

Jenang ini memiliki nilai sejarah yang sangat menarik. Asal usul jenang Kudus tidak lepas dari keberadaan salah satu walisongo yang menyebarkan agama Islam di Pulau Jawa bagian utara yaitu Sunan Kudus dengan Saridin atau yang dikenal dengan nama Syekh Jangkung. Syekh Jangkung merupakan murid dan cucu Sunan Kalijaga (salah satu Walisongo), tetapi beliau juga pernah menimba ilmu dengan Sunan Kudus. Suatu hari Sunan Kudus dan Syekh Jangkung berjalan di sekitar Desa Kaliputu. Seorang lelaki tua bernama Mbah Dempok Sopyonyono bersama cucunya sedang bermain burung di tepi Sungai Gelis. Tiba-tiba cucu Mbah Dempok jatuh dan tercebur ke Sungai Gelis. Ternyata cucu Mbah Dempok hanyut di aliran sungai. Kemudian anak tersebut ditolong oleh warga. Sementara Mbah Dempok tidak menyadari kalau cucunya kalap ternyata akibat ulah makhluk halus berupa banaspati.

Pada saat itu, Sunan Kudus dan Syekh Jangkung berhenti dan bergegas menghampiri warga yang sedang berkerumun. Saat melihat cucu Mbah Dempok, banyak yang beranggapan kalau anak tersebut sudah meninggal termasuk Sunan Kudus juga beranggapan seperti itu. Namun, berbeda dengan Syekh Jangkung yang beranggapan bahwa cucu Mbah Dempok masih hidup dan hanya mati suri. Untuk membangunkannya, Syekh Jangkung meminta tolong ibu-ibu untuk membuatkan bubur dari gamping. Alasan disebut dengan bubur

gamping karena terbuat dari tepung beras, garam, dan santan kelapa. Bubur gamping tersebut disuapkan ke cucu Mbah Dempok kemudian kembali siuman. Akhirnya daerah yang menjadi tempat hanyutnya cucu mbah Dempok tersebut disabda oleh Sunan Kudus menjadi nama sebuah desa yang sekarang dikenal dengan nama Desa Kaliputu.

“Kali” dalam bahasa Jawa bermakna sungai, dan kata “Putu” artinya adalah cucu. Kaliputu adalah sungai dimana cucu Mbah Dempok hanyut hingga mengalami mati (suri) karena cucu tersebut memakan bubur gamping sehingga daerah kaliputu disabda oleh Sunan Kudus “Suk nek ono rejaning jaman wong Kaliputu uripe seko jenang.” Artinya kurang lebih, jika suatu saat kelak sumber kehidupan warga Desa Kaliputu berasal dari usaha pembuatan jenang. Masyarakat di sekitar Kaliputu akan mendapatkan rezeki dari makanan yang bernama jenang tersebut. Sampai saat ini di Desa Kaliputu terdapat sekitar 45 pengusaha jenang. Proses pembuatan jenang Kudus yang ada di Desa Kaliputu ini masih tradisional dan tidak hilang unsur budayanya yang diwariskan secara turun temurun.

Sebagai ungkapan rasa syukur kepada Allah atas rezeki dari usaha jenang Kudus, masyarakat Kaliputu merayakannya dengan mengadakan Tradisi Tebokan. Selain itu, tradisi ini juga bertujuan sebagai pengingat sejarah asal mula jenang Kudus. Tradisi Tebokan dilaksanakan setiap tahun baru Islam yang bertepatan pada tanggal 1 Muharram. Tebokan memiliki arti tempat jenang yang terbuat dari bambu muda untuk diperjualbelikan. Jenang-jenang disusun seperti gunung yang menyerupai menara Kudus. Setelah gunung jenang diarak keliling desa Kaliputu sejauh 4 kilometer, kemudian gunung jenang tersebut dijadikan bahan rebutan oleh warga. Tradisi Tebokan ini masih dilestarikan sampai saat ini.

Asal usul usaha jenang yang berada di Kudus seperti Jenang Abadi, Jenang Rasa Abadi, dan Jenang Asta Jaya merupakan salah satu usaha jenang yang dapat dikatakan sebagai usaha yang turun temurun dari usaha sebelumnya. Bahkan sampai sekarang, usaha ini masih melestarikan budaya zaman dahulu dalam proses pembuatannya. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan alat dan bahan yang dipakai dan resep pembuatan jenang. Penggunaan alat yang dipakai dalam membuat jenang masih menggunakan atau memanfaatkan alat-alat tradisional yang dari dulu sudah dipakai dalam proses membuat jenang. Walaupun zaman sekarang sudah dikatakan zaman yang serba teknologi, namun usaha ini masih tetap

menggunakan alat-alat tradisional sebagai alat pembuatannya. Kemudian dalam pemilihan bahan atau resep yang digunakan juga masih memakai takaran bahan atau resep yang sudah ada pada zaman dahulu. Meskipun begitu, terkait rasa dan kualitas dari jenang ini sendiri tidak mengalami penurunan. Tetapi di era sekarang dimana persaingan yang begitu ketat, menjadikan usaha ini sedikit menyelipkan atau memberikan sedikit inovasi berupa teknik rasa dan pewarnaan yang beragam pada jenangnya. Hal ini dilakukan agar jenang tersebut memiliki ketertarikan dan keunikan sendiri jika dilihat atau didasarkan pada warna yang dimilikinya.

Berikut ini adalah analisis etnomatematika dan aktivitas fundamental matematis pada proses pembuatan jenang Kudus, serta analisis konsep matematis pada proses pembuatan jenang Kudus. Analisis data penelitian ini didasarkan pada aktivitas fundamental matematis menurut Bishop yang meliputi *counting*, *measuring*, *playing*, *locating*, *designing*, dan *explaining*.

1. Analisis Aktivitas Fundamental Matematis Menurut Bishop pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

Jenang Kudus merupakan jajan tradisional yang berasal dari daerah Kudus. Jenang Kudus ini dibuat menggunakan cara tradisional dengan tenaga manusia. Langkah pertama pada proses pembuatan jenang Kudus adalah menyiapkan bahan-bahan yang digunakan, diantaranya adalah beras ketan sebanyak 9 kg, 25 buah kelapa, 10 kg gula kelapa, 17 kg gula putih, *essense*, susu, pewarna makanan, dan wijen. Kemudian, kelapa yang sudah disiapkan dipotong menjadi beberapa bagian. Lalu, diparut dengan menggunakan mesin. Kelapa yang sudah diparut, kemudian diberi air sebanyak tiga gayung dan diaduk rata menggunakan tangan. Setelah tercampur rata, kemudian parutan kelapa tersebut diperas menjadi santan kelapa selama empat kali. Perasan kelapa pertama digunakan untuk pencampuran tepung ketan. Beras ketan yang sudah digiling menjadi tepung ketan diberi santan perasan pertama. Hal ini dilakukan untuk menghindari penggumpalan tepung ketan pada kawah jenang.

Perasan kelapa yang kedua akan dimasukkan ke dalam panci dan direbus diatas tungku hingga mendidih. Perasan kelapa yang ketiga digunakan untuk merebus gula kelapa di kawah jenang. Perasan kelapa yang terakhir yaitu keempat digunakan untuk membilas kawah. Proses yang dilakukan sama, yaitu mencampur

dengan air terlebih dahulu kemudian diperas menggunakan mesin pemeras. Selanjutnya, kelapa perasan pertama akan dicampur dengan tepung dalam sebuah ember. Tujuan pencampuran ini adalah untuk melarutkan tepung. Sedangkan kelapa perasan kedua direbus diatas tungku hingga mendidih. Perasan kelapa yang ketiga akan dimasukkan ke dalam kawah jenang dan kemudian gula kelapa dimasukkan ke dalam kawah jenang juga. Kemudian kedua bahan tersebut ditunggu hingga gula kelapa meleleh dan santan mulai mendidih, hingga gula kelapa tercampur rata dengan santan.

Setelah gula kelapa dan santan tercampur rata hingga warnanya berubah menjadi coklat, kemudian gula kelapa tersebut disaring dalam wadah terpisah menggunakan gayung hingga tidak ada yang tersisa dalam kawah tersebut. Kemudian, masukkan santan perasan keempat untuk membilas kawah. Air perasan kelapa untuk membilas kawah disaring sama seperti penyaringan sebelumnya. Bilasan kelapa tersebut dipindahkan, kawah dibersihkan dengan sekrap agar kawah jenang bersih dan tidak ada bekas atau sisa adonan yang menempel. Setelah disaring, kemudian dimasukkan kembali ke dalam kawah dan direbus hingga mendidih. Kemudian tepung yang telah dilarutkan dengan santan pada proses sebelumnya dimasukkan ke dalam kawah jenang. Adonan diaduk rata menggunakan pengaduk jenang (*Odak-Odak*) dengan arah maju dan mundur. Apabila adonan jenang sudah tercampur rata, maka adonan yang ada dalam kawah dicampur dengan perasan kelapa yang kedua. Perasan kelapa yang kedua ini sudah direbus dalam panci hingga mendidih.

Kemudian diaduk kembali sama dengan proses sebelumnya hingga adonan tercampur rata dan mengental. Saat adonan jenang mulai mengental, arah pengadukan berubah menjadi searah jarum jam. Hal ini disebabkan oleh beban adonan yang semakin berat sehingga diperlukan perubahan arah dalam pengadukan. Langkah selanjutnya yaitu pencampuran gula pasir ke dalam kawah. Pencampuran pada langkah ini ditujukan agar jenang yang ada dalam kawah tidak gosong karena penambahan gula pasir pada adonan jenang. Setelah pencampuran dengan gula pasir, kemudian diaduk kembali hingga warna berubah menjadi coklat tua dan mengental. Terakhir, adonan dalam kawah jenang dipindahkan ke dalam nampan dengan menggunakan gayung. Takaran yang diambil pada setiap nampannya adalah sebanyak dua setengah

gayung (satu kawah menjadi sepuluh nampan). Proses pengadukan ini memerlukan waktu sekitar 1-1,5 jam tergantung jenis kayu bakar yang dipakai.

Selain itu, tahap ini juga dapat dilakukan teknik rasa dan pewarnaan, yaitu sebelum adonan jenang diletakkan pada nampan, adonan jenang dalam kawah dicampur dengan pewarna makanan. Tujuannya untuk memberikan warna sesuai dengan rasa seperti jenang susu melon berarti menggunakan pewarna hijau. Selain warna juga dapat ditambahkan *essense* untuk memberikan rasa pada adonan jenang seperti jenang susu melon berarti menggunakan *essense* melon. Untuk jenang wijen hanya ditaburkan wijen diatas adonan jenang setelah matang, jenang durian dan jenang nangka diberi *essense* sesuai dengan namanya tanpa menggunakan teknik pewarnaan, dan untuk jenang jahe menggunakan jahe asli dan tanpa menggunakan teknik pewarnaan. Kemudian, adonan jenang setelah melalui proses pewarnaan dan rasa yang diinginkan diaduk hingga rata. Setelah tercampur dengan rata, kemudian adonan jenang tersebut dipindahkan ke nampan dengan takaran yang sama pada penjelasan sebelumnya. Jenang dalam nampan didinginkan sekitar 19 jam. Setelah melalui proses pendinginan, jenang masuk ke proses pengemasan. Untuk membuat jenang dari persiapan bahan-bahan hingga jenang siap masuk proses pendinginan adalah 4 jam sampai 5 jam.

Jenang yang sudah melalui proses pendinginan selanjutnya masuk ke proses pengemasan. Terdapat 2 kemasan jenang yang digunakan yaitu kemasan kertas yang sama seperti zaman dahulu dan kemasan plastik. Para pengusaha jenang memiliki beberapa karyawan untuk mengemas jenang. Karyawan pengemas jenang dapat mengemas jenang langsung di tempat atau dikemas di rumah masing-masing. Satu loyang atau nampan jenang dapat dikemas menjadi sekitar 275-300 biji jenang. Satu nampan atau loyang jenang memiliki berat 4,5 kg. Dalam sehari, rata-rata karyawan pengemas jenang dapat mengemas kurang lebih 10 nampan atau loyang jenang. Rata-rata upah karyawan pengemas jenang adalah Rp5.000-Rp7.000 tergantung tarif yang ditentukan setiap usaha jenang. Satu kilogram berisi 50-60 biji jenang dan dijual dengan harga Rp35.000/kg.

Tanpa disadari, pada proses pembuatan jenang Kudus ini terdapat aktivitas fundamental matematis menurut Bishop. Berikut

ini analisis aktivitas fundamental matematis pada proses pembuatan jenang Kudus:

a. Analisis Aktivitas *Counting* pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

Aktivitas *counting* merupakan salah satu aktivitas yang sering dilakukan masyarakat, berkaitan dengan banyaknya sesuatu dan jawaban dari pertanyaan beberapa banyak.⁴ Ada beberapa aktivitas *counting* yang ditemukan pada proses pembuatan jenang kudus. Kegiatan *counting* yang dimaksud seperti lama waktu dalam proses pembuatan, menyatakan jumlah terkait banyaknya jenang yang dihasilkan, lama waktu yang dihabiskan terkait proses pendinginan dan ketahanan, penentuan jumlah komposisi dalam pembuatan, serta penentuan jumlah harga jual. Karena pada aktivitas *counting* ini merupakan kegiatan yang berkaitan dengan menghitung dan membilang. Oleh karena itu, berikut analisis aktivitas *counting* terhadap aktivitas yang ditemukan:

1) Lama Waktu Pembuatan Jenang Kudus

Tabel 4. 1 Analisis Lama Waktu Pembuatan Jenang Kudus

Jenang Rasa Abadi	Jenang Abadi	Jenang Asta
Proses pembuatan jenang Kudus berkisar 4-5 jam. Untuk proses pembuatannya rata-rata selama 4,5 jam. Dengan rincian proses persiapan sekitar 30 menit, proses pengadukan beserta pewarnaan selama 3-4 jam dan proses penuangan jenang berkisar 30 menit.	Proses pembuatan jenang Kudus berkisar 4 jam. Dengan rincian proses persiapan sekitar 30 menit, proses pengadukan beserta pewarnaan selama 3 jam dan proses penuangan jenang berkisar 30 menit. Lama waktu memasak jenang juga dipengaruhi oleh jenis kayu bakar yang dipakai.	Proses pembuatan jenang Kudus berkisar 5 jam. Dengan rincian proses persiapan sekitar 30 menit, proses pengadukan beserta pewarnaan selama 4 jam dan proses penuangan jenang berkisar 30 menit. Lama waktu memasak jenang juga dipengaruhi oleh jenis kayu bakar yang dipakai.

⁴ Aini Fitriyah, "Kajian Etnomatematika terhadap Tradisi Weh-Wehan di Kecamatan Kaliwungu Kendal," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, no. 01 (2021): 50–59

<p>Lama waktu memasak jenang juga dipengaruhi oleh jenis kayu bakar yang dipakai. Kemudian, jenang didinginkan. Setelah itu, jenang masuk ke proses pengemasan. Pada proses ini, satu nampan atau loyang jenang bisa dikemas dalam waktu sekitar 1-1,5 jam.</p>	<p>Kemudian, jenang didinginkan. Setelah itu, jenang masuk ke proses pengemasan. Pada proses ini, satu nampan atau loyang jenang bisa dikemas dalam waktu sekitar 1 jam.</p>	<p>Kemudian, jenang didinginkan. Setelah itu, jenang masuk ke proses pengemasan. Pada proses ini, satu nampan atau loyang jenang bisa dikemas dalam waktu sekitar 45 menit.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa setiap usaha jenang memiliki waktu pembuatan jenang yang hampir sama. Ketiga usaha jenang Kudus dapat membuat jenang sekitar 4 jam sampai 5 jam. Hal yang membedakan terdapat pada keahlian pengaduk jenang, kayu bakar, dan jenis serta kualitas beras ketan yang digunakan. Keahlian pengaduk jenang berupa tenaga manusia yang digunakan dalam mengaduk jenang. Kayu bakar yang digunakan dilihat dari kondisi kayu bakar basah atau kering. Kayu bakar dalam kondisi basah maka akan menghabiskan waktu yang cukup lama untuk proses memasak jenang. Sedangkan untuk kayu bakar yang kering mempercepat proses memasak jenang dibandingkan dengan kayu bakar yang basah. Kualitas beras ketan juga mempengaruhi durasi waktu memasak jenang.

2) Jumlah Jenang Kudus yang dihasilkan

Tabel 4. 2 Jumlah Jenang Kudus yang Dihasilkan

Jenang Rasa Abadi	Jenang Abadi	Jenang Asta
<p>Satu loyang jenang yang ada di nampan atau loyang dapat dikemas menjadi sekitar 290 biji jenang. Dalam satu hari jenang Rasa Abadi dapat</p>	<p>Saat proses pengemasan, jenang Abadi dapat mengemas satu nampan atau loyang jenang menjadi 290-300 biji jenang. Jenang Abadi dapat menghasilkan 4</p>	<p>Satu loyang atau nampan jenang dikemas menjadi sekitar 275 biji jenang. Jenang Asta dapat memasak atau memproduksi jenang dalam 2 kali dan</p>

<p>menghasilkan 4 kawah jenang melalui 2 kali produksi atau proses pemasakan. Jadi sekali produksi dapat menghasilkan 2 kawah jenang. Satu kawah jenang dapat dibagi menjadi 10 loyang atau nampan. Berat satu loyang atau nampan jenang yaitu 4,5 kg. Satu kilogram jenang biasanya berisi 50-60 biji.</p>	<p>kawah jenang dengan 2 kali produksi. Sekali produksi dapat menghasilkan 3 kawah jenang dan produksi kedua hanya 1 kawah jenang saja. Satu kawah jenang dapat dibagi menjadi 10 loyang atau nampan. Berat satu loyang atau nampan jenang yaitu 4,5 kg. Satu kilogram jenang berisi 57-60 biji.</p>	<p>menghasilkan 2 kawah jenang. Sehingga satu kali produksi dapat menghasilkan satu kawah jenang. Satu kawah jenang dapat dibagi menjadi 10 loyang atau nampan. Berat satu loyang atau nampan jenang yaitu 4,5 kg. Satu kilogram jenang berisi 55-60 biji.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hampir ketiga usaha jenang dapat mengemas satu loyang atau nampan jenang menjadi sekitar 275-300 biji jenang. Usaha tersebut dapat memproduksi atau memasak jenang sebanyak dua kali. Jenang Rasa Abadi dapat memproduksi jenang sebanyak 2 kali dan menghasilkan 4 kawah jenang dalam sehari. Jenang Abadi juga memasak jenang sebanyak 2 kali produksi. Biasanya, sekali produksi langsung 3 kawah jenang dan produksi yang kedua hanya 1 kawah jenang saja. Sedangkan Jenang Asta hanya dapat memproduksi 2 kawah saja dengan 2 kali produksi. Jadi, satu kali produksi menghasilkan satu kawah jenang. Ketiga usaha tersebut memiliki kesamaan yaitu satu kawah jenang dapat menjadi 10 loyang atau nampan. Berat satu loyang atau nampan jenang adalah 4,5 kg. Satu loyang atau nampan jenang di usaha Jenang Rasa Abadi dapat menghasilkan 50-60 biji, sebanyak 57-60 biji di usaha Jenang Abadi, dan sebanyak 55-60 biji di usaha Jenang Asta.

3) Lama Pendinginan dan Ketahanan Jenang Kudus

Tabel 4. 3 Lama Pendinginan dan Ketahanan

Jenang Rasa Abadi	Jenang Abadi	Jenang Asta
Setelah selesai proses pembuatan jenang, jenang yang ada di loyang atau nampam harus didinginkan atau didiamkan terlebih dahulu sekitar 19 jam. Kemudian esok harinya jenang siap untuk dikemas. Jenang ini memiliki ketahanan sekitar 1 bulan. Apabila tekstur jenang sudah mengeras maka dapat dikatakan jenang tersebut sudah tidak layak makan.	Proses pendinginan jenang setelah proses pembuatan jenang selesai dilakukan selama 19 jam. Setelah melalui proses pendinginan, jenang siap dikemas keesokan harinya. Jenang memiliki masa kadaluarsa selama 1 bulan saja. Selebihnya jenang yang ada di Jenang Abadi tidak layak untuk dijual dan dimakan karena tekstur jenang sudah keras.	Jenang yang telah selesai dibuat, kemudian didiamkan atau didinginkan selama kurang lebih 19 jam. Keesokan harinya jenang siap dikemas. Ketahanan jenang yaitu selama 1 bulan. Jenang yang sudah bertekstur keras masih enak dimakan tetapi sudah tidak layak untuk dijual.

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa ketiga usaha jenang menghabiskan waktu 19 jam untuk mendinginkan atau mendinginkan jenang. Keesokan harinya, jenang sudah siap dikemas.

4) Menghitung Komposisi Bahan

Tabel 4. 4 Konsep *Counting* pada Komposisi Bahan Jenang

Jenang Rasa Abadi	Jenang Abadi	Jenang Asta
Beberapa bahan pada jenang abadi yang menggunakan konsep <i>counting</i> yakni saat menghitung 25 buah kelapa, 3 kaleng susu, penggunaan <i>essense</i> sebanyak 2 sendok	Beberapa bahan pada jenang abadi yang menggunakan konsep <i>counting</i> yakni saat menghitung 25 buah kelapa, 5 kaleng susu, penggunaan <i>essense</i> durian dan melon	Beberapa bahan pada jenang abadi yang menggunakan konsep <i>counting</i> yakni saat menghitung 25 buah kelapa dan 3 kaleng susu.

makan dan 1 sendok teh untuk penggunaan pewarna makanan warna hijau dan merah muda.	sebanyak 2 sendok makan, pewarna makanan warna hijau sebanyak 1 sendok teh, dan vanili 1 bungkus.	
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Pada tabel 4.4, menunjukkan bahwa seseorang atau pengaduk jenang harus menghitung secara cacah barang yang ada hingga mencapai jumlahnya. Pencacahan tersebut dimulai pada angka satu dan berakhir hingga jumlah bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan jenang.

5) Penentuan Harga Jual Jenang Kudus

Tabel 4. 5 Analisis Penentuan Harga Jual

Jenang Rasa Abadi	Jenang Abadi	Jenang Asta
Setiap kilogram jenang di Jenang Rasa Abadi dijual Rp35.000/kg. Jika terdapat pembeli yang memesan dari luar kota untuk dijual lagi, maka perusahaan akan mengirimkan dengan mempertimbangkan biaya transportasinya.	Harga jual jenang di Jenang Abadi adalah Rp35.000/kg. Jika terdapat pembeli yang memesan dari luar kota untuk dijual lagi, maka perusahaan akan mengirimkan dengan mempertimbangkan biaya transportasinya.	Jenang Asta dijual dengan harga Rp35.000/kg. Jika terdapat pembeli yang memesan dari luar kota untuk dijual lagi, maka perusahaan akan mengirimkan dengan mempertimbangkan biaya transportasinya.

Berdasarkan tabel 4.5 dapat disimpulkan bahwa ketiga usaha jenang memiliki harga jual yang sama yaitu Rp35.000/kg. Penentuan harga jual jenang berdasarkan biaya produksi dan tenaga kerja. Biaya produksi dari usaha Jenang Rasa Abadi ini adalah bahan-bahan yang digunakan untuk membuat jenang. Harga bahan-bahan utama tersebut untuk setiap kawahnya antara lain 9 kg beras ketan dengan harga Rp108.000, 25 buah kelapa dengan harga Rp200.000, 10 kg gula kelapa dengan harga Rp150.000 dan 17 kg gula putih Rp204.000. Selain menggunakan bahan utama, usaha ini juga menggunakan

bahan pendukung untuk membuat varian jenang seperti *essense*, susu, dan wijen.

Essense yang digunakan bermacam-macam yaitu *essense* durian dengan harga Rp80.000/liter, *essense* nangka dengan harga Rp140.000/liter, *essense* stroberi dan melon masing-masing harganya Rp40.000/botol. Bahan pendukung selanjutnya yaitu susu dan wijen. Biasanya untuk jenang susu membutuhkan 3 kaleng susu dengan harga Rp33.000. Untuk jenang wijen biasanya membutuhkan Wijen sebanyak $\frac{1}{4}$ kg dengan harga Rp15.000. Selain membutuhkan biaya untuk bahan-bahan pembuatan jenang, tenaga kerja juga mendapatkan upah. Upah karyawan pembuat jenang sebesar Rp75.000 untuk satu kali masakan atau produksi. Sedangkan untuk karyawan pengemas jenang mendapatkan upah sebesar Rp7.000 untuk satu loyang jenang. Karyawan pengemas jenang ini rata-rata dapat mengemas jenang sebanyak 10 loyang. Total biaya bahan-bahan pembuatan satu kawah jenang di Jenang Rasa Abadi sekitar Rp765.000. Sedangkan total seluruh biaya dari bahan-bahan sampai upah karyawan sebesar Rp910.000.

Harga jual jenang pada usaha Jenang Abadi sebesar Rp35.000/kg. Penentuan harga jual jenang di Jenang Abadi juga berdasarkan biaya produksi dan tenaga kerja. Total keseluruhan biaya pembuatan jenang adalah Rp1.050.000 untuk satu kawahnya. Upah karyawan pembuat jenang di Jenang Abadi ini sebesar Rp 60.000 untuk satu kali masakan atau produksi. Sedangkan upah karyawan pengemas jenang sebesar Rp6.500 untuk satu loyang jenang. Karyawan pengemas jenang ini rata-rata dapat mengemas jenang sebanyak 10 loyang.

Jenang Asta juga menjual jenang dengan harga sama yaitu Rp35.000/kg. Penentuan harga jual ini juga didasarkan pada biaya produksi dan upah karyawan. Harga bahan-bahan yang digunakan untuk membuat jenang sebagai berikut 10 kg beras ketan dengan harga Rp120.000, 10 kg gula kelapa dengan harga Rp160.000,

16 kg gula pasir dengan harga Rp224.000, 25 buah kelapa dengan harga Rp200.000, 7 ons wijen dengan harga Rp40.000, dan 3 kaleng susu dengan harga Rp33.000. Upah karyawan pembuat jenang Asta adalah Rp80.000 untuk satu kali masakan atau produksi. Sedangkan upah karyawan pengemas jenang sebesar Rp5.000 untuk satu loyangnya. Rata-rata satu karyawan pengemas bisa mengemas jenang sebanyak 10 loyang. Total seluruh biaya pembuatan jenang di Jenang Asta sekitar Rp900.000 sampai Rp950.000.

Ketiga usaha jenang tersebut tentu memiliki pelanggan atau pembeli dari luar kota. Jika pembeli tersebut memesan jenang ke salah satu perusahaan jenang, maka perusahaan tersebut akan mengirimkan ke wilayah yang diinginkan dengan mempertimbangkan biaya transportasi yang ada.

b. Analisis Aktivitas *Measuring* pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

Aktivitas *measuring* merupakan salah satu aktivitas yang berkaitan dengan mengukur yang lebih dikaitkan pada kata tanya “berapa” seperti panjang, berat, luas, tinggi, dan sebagainya.⁵ Ada beberapa aktivitas *measuring* yang ditemukan pada proses pembuatan jenang kudus. Kegiatan *measuring* yang dimaksud seperti proses penentuan komposisi bahan-bahan yang digunakan dan perhitungan ukuran plastik kemasan yang digunakan dalam mengemas. Karena pada aktivitas *measuring* ini merupakan kegiatan yang dikaitkan dengan pengukuran terhadap suatu objek. Oleh karena itu, berikut analisis aktivitas *measuring* terhadap aktivitas yang ditemukan:

⁵ Aini Fitriyah, “Kajian Etnomatematika terhadap Tradisi Weh-Wehan di Kecamatan Kaliwungu Kendal,” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, no. 01 (2021): 50–59

1) Proses Menentukan Komposisi Bahan-Bahan Pembuatan Jenang Kudus

Tabel 4. 6 Menentukan Komposisi Bahan-Bahan Pembuatan Jenang Kudus

Jenang Rasa Abadi	Jenang Abadi	Jenang Asta
Pembuatan satu kawah jenang membutuhkan bahan-bahan utama diantaranya 9 kg beras ketan yang digiling menjadi tepung, 10 kg gula kelapa dan 17 kg gula putih. Selain itu, untuk membuat jenang juga dibutuhkan bahan pendukung seperti $\frac{1}{4}$ kg wijen, jahe, <i>essense</i> , dan pewarna makanan. Untuk jenang jahe menggunakan jahe asli sebanyak $\frac{1}{8}$ kg.	Untuk membuat satu kawah jenang membutuhkan bahan-bahan utama yaitu sebanyak 9 kg beras ketan yang digiling jadi tepung, gula kelapa sebanyak 10 kg, dan sebanyak 18 kg gula pasir/putih. Bahan-bahan pendukung juga dibutuhkan seperti $\frac{3}{4}$ kg wijen dan sebanyak $\frac{1}{8}$ kg jahe.	Usaha Jenang Asta membutuhkan bahan-bahan utama antara lain 10 kg beras ketan yang digiling menjadi tepung, 10 kg gula kelapa, dan 16 kg gula pasir. Selain itu, bahan pendukung untuk membuat jenang yaitu 7 ons wijen.

Berdasarkan tabel 4.6, menunjukkan bahwa setiap pengusaha jenang memiliki takaran bahan untuk membuat jenang. Untuk menakar bahan-bahan tersebut pengaduk jenang menggunakan timbangan agar takarannya sesuai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat aktivitas *measuring* dalam proses pembuatan jenang Kudus khususnya pada proses menentukan komposisi bahan-bahan untuk membuat jenang.

2) Ukuran Plastik Kemasan Jenang Kudus

Jenang Kudus yang sudah matang dan didinginkan selanjutnya siap untuk dikemas. Kemasan yang digunakan untuk mengemas jenang adalah plastik. Plastik yang digunakan memiliki ukuran tertentu.

Tabel 4. 7 Analisis Ukuran Plastik Kemasan Jenang Kudus

Jenang Rasa Abadi	Jenang Abadi	Jenang Asta
Terdapat 2 kemasan jenang yang digunakan yaitu plastik dan kertas. Kemasan plastik memiliki panjang 11 cm dan lebar 10 cm. Sedangkan untuk kemasan kertas memiliki ukuran dengan panjang 21,5 cm dan lebar 16,5 cm.	Jenang Abadi memiliki 2 jenis kemasan untuk mengemas jenang yaitu kemasan plastik dan kertas. Kemasan plastik memiliki panjang 11 cm dan lebar 9,3 cm. Sedangkan kemasan kertas memiliki ukuran panjang 20 cm dan lebar 15 cm.	Usaha Jenang Asta memiliki 2 jenis kemasan untuk mengemas jenang yaitu kemasan plastik dan kemasan kertas. Ukuran kemasan plastik yaitu memiliki panjang 11 cm dan lebar 10 cm. Sedangkan ukuran kemasan kertas yaitu memiliki panjang 19 cm dan lebar 14,5 cm.

Menurut tabel 4.7 dapat disimpulkan bahwa kemasan jenang Kudus memiliki 2 macam yaitu kemasan plastik dan kemasan kertas. Kemasan plastik yang digunakan untuk membungkus jenang memiliki ukuran tertentu. Kisaran ukuran panjangnya adalah 11 cm dan lebarnya 9,3-10 cm. Kemasan jenang yang kedua yaitu kemasan kertas. Kemasan kertas ini juga memiliki ukuran tertentu. Panjangnya berkisar 19-21,5 cm dan lebarnya berkisar 14,5-16,5 cm.

c. Analisis Aktivitas *Playing* pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

Aktivitas *playing* merupakan salah satu aktivitas yang sifatnya menyenangkan, mempunyai pola tertentu dan

mendorong seseorang untuk mengukur strategi.⁶ Ada beberapa aktivitas *playing* yang ditemukan pada proses pembuatan jenang kudus. Kegiatan *playing* yang dimaksud seperti penugasan karyawan dalam proses pengemasan dan teknik rasa serta pewarnaan dalam proses pembuatannya. Berikut analisis aktivitas *playing* terhadap aktivitas yang ditemukan:

- 1) Penugasan Karyawan dalam Proses Pengemasan Jenang Kudus

Tabel 4. 8 Analisis Penugasan Karyawan dalam Proses Pengemasan Jenang Kudus

Jenang Rasa Abadi	Jenang Abadi	Jenang Asta
Usaha Jenang Rasa Abadi memiliki 4 karyawan pengemas jenang. Tetapi, 2 karyawan mengemas jenang di Jenang Rasa Abadi dan 2 karyawan lainnya mengemas jenang di rumah.	Usaha Jenang Abadi memiliki 6 karyawan pengemas jenang. Hanya 2 karyawan yang mengemas di Jenang Abadi dan 4 karyawan lainnya mengemas jenang di rumah.	Usaha Jenang Asta memiliki 2 karyawan pengemas jenang. Semua proses pengemasan berlangsung di tempat usaha Jenang Asta.

Menurut tabel 4.8 dapat disimpulkan bahwa terdapat aktivitas *playing* dalam proses pembuatan jenang Kudus. Hal ini ditunjukkan pada penugasan karyawan dalam mengemas jenang. Usaha Jenang Rasa Abadi memiliki 4 karyawan pengemas jenang. Tetapi, untuk melakukan pekerjaannya hanya ada 2 karyawan saja yang mengemas di rumah produksi jenang dan 2 karyawan lainnya mengemas di rumah. Sama halnya dengan karyawan pengemas di Jenang Abadi yang memiliki jumlah sebanyak 6 karyawan. Hanya 2 karyawan yang mengemas di rumah produksi Jenang Abadi dan 4 karyawan lainnya mengemas jenang di

⁶ Aini Fitriyah, “Kajian Etnomatematika terhadap Tradisi Weh-Wehan di Kecamatan Kaliwungu Kendal,” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, no. 01 (2021): 50–59

rumah. Pada usaha Jenang Asta ini memiliki 2 karyawan pengemas jenang. Tetapi semua proses pengemasan berlangsung di rumah produksi Jenang Asta.

- 2) Teknik Rasa dan Pewarnaan dalam Proses Pembuatan Jenang

Tabel 4. 9 Analisis Teknik Rasa dan Pewarnaan dalam Proses Pengemasan Jenang Kudus

Jenang Rasa Abadi	Jenang Abadi	Jenang Asta
Jenang Rasa Abadi memiliki 8 macam jenang yaitu jenang original, jenang wijen, jenang susu, jenang susu melon, jenang susu stroberi, jenang nangka, jenang durian, dan jenang jahe.	Jenang Abadi memiliki 5 macam jenang yaitu jenang wijen, jenang susu, jenang susu melon, jenang jahe, dan jenang durian.	Jenang Asta memiliki 2 macam jenang yaitu jenang wijen dan jenang susu.

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa ketiga usaha tersebut memiliki macam rasa jenang yang berbeda. Jenang Rasa Abadi memiliki 8 macam jenang yaitu jenang original, jenang wijen, jenang susu, jenang susu melon, jenang susu stroberi, jenang nangka, jenang durian, dan jenang jahe. Pada usaha Jenang Abadi memiliki 5 macam jenang yaitu jenang wijen, jenang susu, jenang susu melon, jenang jahe, dan jenang durian. Berbeda dengan Jenang Asta yang hanya memiliki 2 macam jenang yaitu jenang wijen dan jenang susu. Proses pemberian rasa pada ketiga usaha jenang tersebut menggunakan *essense*. Usaha Jenang Rasa Abadi menggunakan *essense* melon, *essense* stroberi, *essense* nangka, dan *essense* durian. Penggunaan *essense* ini untuk memberikan rasa pada jenang sehingga menciptakan inovasi pada jenang tersebut. Pembuatan jenang wijen dan jenang jahe tidak menggunakan *essense*. Pembuatan jenang wijen hanya ditambahkan wijen ke dalam jenang yang masih di dalam kawah. Sedangkan untuk jenang jahe, usaha ini menggunakan

jahe asli. Varian jenang susu hanya ditambahkan susu kental manis ke dalam jenang yang ada di kawah.

Proses pemberian rasa pada jenang di usaha Jenang Abadi juga sama menggunakan *essense*. Jenang Abadi hanya menggunakan 2 *essense* saja yaitu *essense* melon dan *essense* durian. Pemberian rasa pada jenang wijen hanya dengan menaburkan wijen ke dalam jenang yang masih di dalam kawah. Pemberian rasa jahe pada jenang jahe menggunakan jahe asli. Untuk jenang susu hanya ditambahkan susu kental manis ke dalam jenang yang ada di kawah. Berbeda dengan usaha Jenang Asta, usaha ini hanya memiliki 2 macam jenang yaitu jenang wijen yang proses pemberian rasanya dengan menaburkan wijen ke dalam jenang yang masih di dalam kawah dan jenang susu yang proses pemberian rasanya dengan menambahkan susu kental manis ke dalam jenang yang ada di kawah.

Selain rasa yang disuguhkan, usaha jenang juga membuat inovasi dengan menggunakan teknik pewarnaan pada jenang. Usaha Jenang Abadi menggunakan pewarna makanan sesuai dengan nama dari jenang tersebut. Misalkan jenang susu melon berarti jenang tersebut menggunakan pewarna makanan warna hijau karena identik dengan warna melon yaitu warna hijau. Sama halnya dengan pewarnaan jenang stroberi yaitu dengan memberikan pewarna makanan warna merah muda pada jenang tersebut. Pada usaha Jenang Abadi hanya menggunakan pewarna makanan warna hijau untuk membuat jenang susu melon. Teknik pewarnaan ini tidak digunakan pada usaha Jenang Asta karena Jenang Asta hanya memiliki 2 macam jenang dan tidak membutuhkan pewarnaan untuk membuatnya.



d. Analisis Aktivitas *Designing* pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

Aktivitas *designing* merupakan salah satu aktivitas yang berkaitan dengan kegiatan membuat rancangan atau







pendesainan terhadap bangun yang telah diterapkan.⁷ Ada beberapa aktivitas yang ditemukan pada proses pembuatan jenang kudus. Kegiatan *designing* yang dimaksud seperti penentuan pola dalam objek-objek proses pembuatan jenang yang meliputi bentuk, desain, garis. Berikut analisis aktivitas *designing* terhadap aktivitas yang ditemukan:




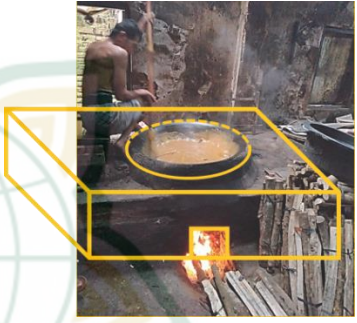
Pada analisis *designing* ditemukan dari alat-alat yang digunakan untuk membuat jenang Kudus dan dapat diketahui dari bentuk jenang Kudus. Berikut ini analisis konsep *designing* tersebut:

Tabel 4. 10 Analisis *Designing* Alat-Alat untuk Membuat Jenang Kudus

No.	Objek	Analisis Objek
1.	<p data-bbox="373 685 550 716">Kawah Jenang</p>  <p data-bbox="283 1060 639 1091">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p data-bbox="703 1060 1059 1091">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>

⁷ Aini Fitriyah, “Kajian Etnomatematika terhadap Tradisi Weh-Wehan di Kecamatan Kaliwungu Kendal,” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, no. 01 (2021): 50–59

<p>2.</p>	<p>Pengaduk Jenang (<i>Odak-Odak</i>)</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
<p>3.</p>	<p>Sekrap</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
<p>4.</p>	<p>Gayung</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
<p>5.</p>	<p>Ember</p>	

		
	Sumber: Dokumentasi Pribadi	Sumber: Dokumentasi Pribadi
6.	<p>Tungku</p> 	
	Sumber: Dokumentasi Pribadi	Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan bahwa alat-alat yang digunakan untuk membuat jenang Kudus memiliki bentuk-bentuk yang beraturan. Selain itu, pada proses pengadukan juga terdapat aktivitas *designing* didalamnya. Berikut ini merupakan gambar seorang pembuat jenang sedang mengaduk jenang:

Gambar 4. 8 Proses Mengaduk Jenang Kudus Setelah Bahan dicampurkan



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan gambar 4.8, proses pembuatan jenang Kudus dibutuhkan waktu sekitar 4-5 jam dalam memasak adonan di atas kawah. Pengaduk itu mengaduk jenang dengan arah maju dan mundur setelah proses pencampuran bahan-bahan hingga adonan jenang mulai mengental. Setelah adonan jenang mengental, beban adonan jenang lebih berat untuk diaduk sehingga proses pengadukan jenang diubah menjadi seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. 9 Proses Mengaduk Jenang Kudus Setengah Matang



Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 4.9 menunjukkan bahwa pengaduk jenang mengubah arah jenang saat adonan jenang mengental karena beban adonan semakin berat. Selain alat-alat yang digunakan dan proses pembuatan jenang, pada bentuk jenang Kudus juga ditemukan aktivitas *designing* yaitu:





Tabel 4. 11 Analisis *Designing* Bentuk Jenang Kudus

Objek	Analisis Objek
<p data-bbox="315 322 483 352">Jenang Kudus</p>  <p data-bbox="218 718 577 748">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p data-bbox="653 713 1012 743">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>

Berdasarkan tabel 4.11, menunjukkan bahwa jenang Kudus memiliki bentuk yang beraturan. Sebelum menjadi kemasan kecil seperti pada tabel diatas. Berikut ini bentuk-bentuk dari jenang Kudus:

Tabel 4. 12 Analisis *Designing* Bentuk-Bentuk Jenang Kudus

No.	Objek	Analisis Objek
<p data-bbox="215 1286 236 1315">1.</p>	<p data-bbox="312 1053 600 1117">Jenang Kemasan Zaman Dahulu</p>  <p data-bbox="277 1482 636 1512">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p data-bbox="677 1482 1036 1512">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>

<p>2.</p>	<p>Jenang dalam Kawah</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
<p>3.</p>	<p>Jenang pada Nampan</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>

Berdasarkan tabel 4.12, sebelum jenang masuk pada proses pengemasan, jenang memiliki bentuk lainnya seperti pada gambar di atas. Selain itu, bentuk jenang zaman dahulu berbeda dengan bentuk jenang saat ini. Namun, bentuk jenang zaman dahulu masih diproduksi dan dijual meskipun tidak dalam jumlah yang banyak.

2. Analisis Konsep Matematis pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

a. Analisis Konsep Matematis Aktivitas *Counting* pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

1) Lama Waktu Pembuatan Jenang Kudus

Berdasarkan analisis pada subbab 1.1, terdapat penerapan konsep matematika yaitu konversi satuan waktu dan perbandingan. Berikut ini konsep matematika yang ditemukan:

a) Konversi Satuan Waktu

(1) Jenang Rasa Abadi

Proses pembuatan : 4-5 jam = 240-300 menit = 14.400-18.000 detik

(2) Jenang Abadi

Proses pembuatan : 4 jam = 240 menit = 14.400 detik

(3) Jenang Asta

Proses pembuatan : 5 jam = 300 menit = 1.800 detik.

Konsep konversi satuan waktu diterapkan pada materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah. Materi ini dapat dipelajari di kelas V pada semester gasal.

b) Perbandingan

Perbandingan waktu pembuatan jenang:

Jenang Rasa Abadi : Jenang Abadi : Jenang Asta

$$4,5 \quad : \quad 4 \quad : \quad 5$$

$$45 \quad : \quad 40 \quad : \quad 50$$

$$9 \quad : \quad 8 \quad : \quad 10$$

Konsep perbandingan seperti diatas dapat diterapkan pada materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs)/sederajat. Materi ini dapat dipelajari di kelas VII pada semester genap. Selain membandingkan juga dapat mempelajari cara menyederhanakan suatu perbandingan.

2) Jumlah Jenang Kudus yang dihasilkan

Berdasarkan analisis pada subbab 1.1, terdapat penerapan konsep matematika yaitu konsep perbandingan, pecahan, dan konversi satuan berat. Berikut ini konsep matematika yang ditemukan:

a) Perbandingan

Konsep matematika tentang perbandingan ini ditemukan pada jumlah jenang yang dihasilkan. Satu loyang jenang di Jenang Rasa Abadi dapat dikemas menjadi sekitar 290 biji jenang. Tiap satu kilogram

jenang biasanya berisi 50-60 biji. Pada usaha Jenang Abadi, satu naman atau loyang jenang dapat menjadi 290-300 jenang. Satu kilogram jenang berisi 57-60 biji. Jenang Asta dapat mengemas satu loyang atau naman jenang menjadi sekitar 275 biji dan tiap kilogram jenang berisi 55-60 biji. Berikut ini konsep matematika tentang perbandingan yang ditemukan:

Jenang Rasa Abadi	:	Jenang Abadi	:	Jenang Asta
290	:	295	:	275
58	:	59	:	55

Konsep perbandingan seperti diatas juga dapat diterapkan pada materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs)/sederajat kelas VII pada semester genap. Selain belajar terkait perbandingan, dalam materi ini juga dapat mempelajari cara menyederhanakan pecahan.

b) Pecahan

Setelah jenang dalam kawah matang, kemudian jenang dalam kawah dibagi menjadi 10 loyang atau naman. Berikut ini gambar pembagian jenang:

Gambar 4. 10 Pembagian Jenang dalam Kawah



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4. 11 Banyak Jenang dalam Satu Nampan



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Dari gambar diatas dapat kita temukan konsep matematika dari satu kawah menjadi 10 loyang atau nampan jenang dengan lambang : $\frac{1}{10}$

$\frac{1}{10}$ dibaca satu per sepuluh

⇒ Menunjukkan loyang atau nampan, disebut pembilang

$\frac{1}{10} =$ ⇒ Menunjukkan 1 kawah yang menjadi 10 loyang atau nampan, disebut penyebut

Konsep pecahan seperti diatas dapat diterapkan pada materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI). Materi ini dapat dipelajari di kelas II pada semester genap. Materi ini berisi tentang pengenalan pembilang dan penyebut, cara membaca pecahan, dan cara menuliskan pecahan.

c) Konversi Satuan Berat

Dalam sekali produksi, jenang kudus dengan merek “Abadi” dapat menghasilkan dua kawah jenang. Satu kawah jenang akan dibagi menjadi 10 loyang atau nampan. Jika satu nampan jenang memiliki berat sebesar 4,5 kg. Berapa berat jenang

yang dihasilkan oleh Jenang Abadi dalam sekali produksi jika diubah dalam satuan gram?

Jawab:

$$4,5 \text{ kg} = 4.500 \text{ g}$$

$$4.500 \text{ g} \times 10 \text{ loyang} = 45.000 \text{ g}$$

$$45.000 \text{ g} \times 2 \text{ kawah} = 90.000 \text{ g}$$

Jadi, berat jenang yang dihasilkan oleh Jenang Abadi dalam sekali produksi dalam satuan gram adalah 90.000 g.

Konsep konversi satuan berat seperti diatas dapat diterapkan pada materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI). Materi ini dapat dipelajari di kelas V pada semester gasal.

3) Lama Pendinginan dan Ketahanan Jenang Kudus

Berdasarkan pada subbab 1.1, terdapat penerapan konsep matematika yaitu konversi satuan waktu. Berikut ini konsep matematika yang ditemukan:

$$\begin{aligned} \text{Lama waktu pendinginan jenang: } 19 \text{ jam} &= \\ 1.140 \text{ menit} &= 68.400 \text{ detik} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lama ketahanan jenang: } 1 \text{ bulan} &= 4 \text{ minggu} = \\ 30 \text{ hari} &= 720 \text{ jam} \end{aligned}$$

Konsep konversi satuan waktu seperti diatas dapat diterapkan pada materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI). Materi ini dapat dipelajari di kelas V pada semester gasal.

4) Menghitung Komposisi Bahan

Berdasarkan analisis pada subbab 1.1, terdapat konsep matematika yang digunakan, yaitu pencacahan. Pada konsep tersebut, seseorang harus menghitung secara cacah barang yang ada hingga mencapai jumlahnya. Pencacahan tersebut dimulai pada angka satu dan berakhir hingga jumlah bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan jenang. Misalnya, dalam menghitung banyaknya jumlah kelapa yang dibutuhkan dalam pembuatan jenang, seseorang haruslah menghitung mulai dari kelapa pertama

hingga hitungan ke-dua puluh lima. Jika ingin menghitung banyaknya kaleng susu yang dibutuhkan, maka pada jenang rasa abadi seseorang harus menghitung dari angka satu hingga tiga, begitupun pada jenang asta, sedangkan pada jenang abadi seseorang harus menghitung mulai dari angka satu hingga lima. Begitupun dengan bahan yang lain, seseorang harus memulainya dari angka satu. Oleh karena itu terdapat perhitungan secara pencacahan, maka pada proses pembuatan jenang Kudus terdapat proses *counting*.

Konsep perhitungan secara cacah seperti diatas dapat diterapkan pada materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah. Materi ini dapat dipelajari di kelas 1 pada semester gasal.

5) Penentuan Harga Jual Jenang Kudus

Berdasarkan analisis pada subbab 1.1, dapat diterapkan konsep matematika yaitu aljabar, program linier, dan aritmatika sosial. Berikut ini konsep matematika yang ditemukan:

a) Aljabar

Konsep aljabar ini ditemukan pada harga bahan-bahan pembuatan jenang kudus. Pembuatan jenang sebanyak satu kawah menggunakan bahan-bahan utama sebagai berikut:

Usaha Jenang Rasa Abadi menggunakan 9 kg beras ketan dengan harga Rp108.000, 25 buah kelapa dengan harga Rp200.000, 10 kg gula kelapa dengan harga Rp150.000 dan 17 kg gula putih Rp204.000. Sedangkan usaha Jenang Asta menggunakan 10 kg beras ketan dengan harga Rp120.000, 10 kg gula kelapa dengan harga Rp160.000, 16 kg gula pasir dengan harga Rp224.000, 25 buah kelapa dengan harga Rp200.000. Untuk mengetahui harga satuan dari bahan-bahan tersebut, dapat diterapkan konsep aljabar yaitu Sistem Persamaan Linier Satu Variabel (SPLSV) berikut ini:

Tabel 4. 13 Konsep Aljabar SPLSV pada Analisis Penentuan Harga Jual Jenang Kudus

No.	Jenang Rasa Abadi	Jenang Asta
1.	<p>9 kg beras ketan dengan harga Rp108.000</p> <p>Misal :</p> <p>$x = \text{Beras ketan}$</p> <p>$9x = \text{Rp108.000}$</p> $x = \frac{\text{Rp108.000}}{9}$ <p>$x = \text{Rp12.000}$</p> <p>Jadi, harga satu kilogram beras ketan adalah Rp12.000.</p>	<p>10 kg beras ketan dengan harga Rp120.000</p> <p>Misal :</p> <p>$x = \text{Beras ketan}$</p> <p>$10x = \text{Rp120.000}$</p> $x = \frac{\text{Rp120.000}}{10}$ <p>$x = \text{Rp12.000}$</p> <p>Jadi, harga satu kilogram beras ketan adalah Rp12.000.</p>
2.	<p>25 buah kelapa dengan harga Rp200.000</p> <p>Misal :</p> <p>$x = \text{Kelapa}$</p> <p>$25x = \text{Rp200.000}$</p> $x = \frac{\text{Rp200.000}}{25}$ <p>$x = \text{Rp8.000}$</p> <p>Jadi, harga satu buah kelapa adalah Rp8.000.</p>	<p>25 buah kelapa dengan harga Rp200.000</p> <p>Misal :</p> <p>$x = \text{Kelapa}$</p> <p>$25x = \text{Rp200.000}$</p> $x = \frac{\text{Rp200.000}}{25}$ <p>$x = \text{Rp8.000}$</p> <p>Jadi, harga satu buah kelapa adalah Rp8.000.</p>
3.	<p>10 kg gula kelapa dengan harga Rp150.000</p> <p>Misal :</p> <p>$x = \text{Gula Kelapa}$</p> <p>$10x = \text{Rp150.000}$</p> $x = \frac{\text{Rp150.000}}{10}$ <p>$x = \text{Rp15.000}$</p> <p>Jadi, harga satu kilogram gula kelapa adalah Rp15.000</p>	<p>10 kg gula kelapa dengan harga Rp160.000</p> <p>Misal :</p> <p>$x = \text{Kelapa}$</p> <p>$10x = \text{Rp160.000}$</p> $x = \frac{\text{Rp160.000}}{10}$ <p>$x = \text{Rp16.000}$</p> <p>Jadi, harga satu kilogram gula kelapa adalah Rp15.000</p>

4.	17 kg gula pasir Rp204.000 Misal : $x =$ Gula Pasir $17x =$ Rp204.000 $x = \frac{\text{Rp}204.000}{17}$ $x =$ Rp12.000 Jadi, harga satu kilogram gula pasir adalah Rp12.000	16 kg gula pasir dengan harga Rp224.000 Misal : $x =$ Gula Pasir $16x =$ Rp224.000 $x = \frac{\text{Rp}224.000}{16}$ $x =$ Rp14.000 Jadi, harga satu kilogram gula pasir adalah Rp14.000
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Selain konsep aljabar Sistem Persamaan Linier Satu Variabel (SPLSV), ditemukan juga konsep aljabar Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Misalnya usaha Jenang Rasa Abadi akan memasak jenang dengan menggunakan bahan-bahan berikut ini. Sebanyak 9 kg beras ketan dan 25 buah kelapa dengan total harganya Rp308.000. Harga satu kilogram beras ketan adalah Rp12.000. Berapa harga satu buah kelapa?

Dalam hal ini, untuk mencari harga perkilogramnya dan setiap buah kelapa dapat menggunakan konsep aljabar Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).

Misal:

$$x = \text{harga setiap kg beras ketan} = \text{Rp}12.000$$

$$y = \text{harga satu buah kelapa}$$

$$9x + 25y = \text{Rp}308.000$$

$$9(\text{Rp}12.000) + 25y = \text{Rp}308.000$$

$$\text{Rp}108.000 + 25y = \text{Rp}308.000$$

$$25y = \text{Rp}308.000 - \text{Rp}108.000$$

$$25y = \text{Rp}200.000$$

$$y = \frac{\text{Rp}200.000}{25}$$

$$y = \text{Rp}8.000$$

Jadi, harga satu buah kelapa adalah Rp8.000.

Sistem Persamaan Linier Satu Variabel (SPLSV) seperti diatas dapat ditemukan pada materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs)/sederajat. Materi ini dapat dipelajari di kelas VII pada semester gasal. Selain mempelajari tentang konsep SPSLV, dalam materi tersebut juga dapat mengetahui cara menyelesaikan SPLSV dan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan SPSLV. Sedangkan untuk materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dapat dipelajari di kelas VIII pada semester gasal.

b) Program Linier

Konsep matematika yang ditemukan adalah model transportasi pada pengiriman jenang Kudus ke berbagai wilayah keinginan pembeli. Model transportasi ini berkaitan dengan jenang Kudus yang diproduksi oleh sumber/pabrik (*source*) dengan penawaran (*supply*) terbatas, ke sejumlah tujuan/gudang/pusat distribusi (*destination*) dengan permintaan (*demand*) tertentu, dengan rencana biaya transportasi terendah. Tujuan dari model ini adalah menentukan jumlah jenang Kudus yang harus dikirimkan dari setiap *source* ke setiap *destination* sedemikian sehingga biaya transportasi total diminimumkan.

Misalnya, salah satu jajan tradisional khas Kudus adalah jenang Kudus. Terdapat beberapa merek jenang Kudus, diantaranya Jenang Abadi, Jenang Rasa Abadi, dan Jenang Asta. Jika diketahui Jenang Abadi memproduksi 200 kg jenang per hari, Jenang Rasa Abadi memproduksi 150 kg jenang per hari, dan Jenang Asta memproduksi 100 kg jenang per hari. Terdapat 5 toko di daerah Tuban yang ingin menjual jenang Kudus di pusat wisata religi di sana. Kelima toko tersebut adalah toko A, toko B, toko C, dan toko C, toko D, dan toko E. Kelima toko tersebut akan mengambil jenang dari merek Jenang Abadi, Jenang Rasa Abadi, dan Jenang Asta. Berilah

kemungkinan *supply* dan *demand* berdasarkan ilustrasi diatas agar mencapai transportasi seimbang!

Berdasarkan ilustrasi soal diatas, maka dapat diterapkan mengenai model transportasi. Transportasi dapat dikatakan seimbang apabila:

Transportasi seimbang \rightarrow *Supply* = *Demand*

Tabel 4. 14 Model Transportasi Pendistribusian Jenang Kudus

	Toko A	Toko B	Toko C	Toko D	Toko E	Jumlah
Jenang Abadi	2 25	5 75	3 -	4 -	5 100	200
Jenang Rasa Abadi	3 25	6 25	2 -	4 100	5 -	150
Jenang Asta	3 -	2 -	4 50	3 50	5 -	100
Jumlah	50	100	50	150	100	450

Berikut adalah penggunaan metode NWC (*North West Corner*) pada model transportasi dalam menentukan harga transportasinya:

Tabel 4. 15 Model Transportasi Pendistribusian Jenang Kudus Metode NWC (*North West Corner*)

	Toko A	Toko B	Toko C	Toko D	Toko E	Jumlah
Jenang Abadi	2 50	5 100	3 50	4 -	5 -	200
Jenang Rasa Abadi	3 -	6 -	2 -	4 150	5 -	150
Jenang Asta	3 -	2 -	4 -	3 -	5 100	100
Jumlah	50	100	50	150	100	450

Untuk mengetahui biaya transportasinya dapat dihitung dengan cara menjumlahkan hasil kali antara jumlah permintaan dengan harga yang berada di pojok kiri atas. Berikut adalah penjelasannya:

$$\begin{aligned} \text{Biaya transportasi:} \\ &= (2 \times 50) + (5 \times 100) + (3 \times 50) + (4 \times \\ &150) + (5 \times 100) \\ &= 100 + 500 + 150 + 600 + 500 \\ &= 1.850 \end{aligned}$$

Jika dikonversikan dalam ribuan menjadi Rp1.850.000,00.

Model transportasi *supply demand* ini dipelajari pada tingkat perguruan tinggi khususnya pada program studi pendidikan matematika. Materi ini terdapat pada mata kuliah program linier.

c) Aritmatika Sosial

Konsep aritmatika sosial terletak pada saat menentukan kemungkinan keuntungan atau kerugian yang dialami penjual. Dalam menentukan kemungkinan terkait keuntungan dan kerugian, seseorang harus mengetahui modal dan harga jual yang diinginkan. Berikut adalah rumus mencari keuntungan dan kerugian dalam penjualan :

$$\text{Keuntungan atau Kerugian} = \text{Harga Jual} - \text{Harga Beli}$$

Konsep keuntungan atau kerugian ini dapat diaplikasikan pada penjualan jenang kudus. Misalnya pada jenang abadi yang dijual sebesar Rp35.000,00/kg dan mengeluarkan modal sebesar Rp1.050.000,00, serta menghasilkan 50 kg seharusnya. Jadi, dari data tersebut dapat dihitung bahwa modal yang dibahiskan untuk menghasilkan 50 kg jenang adalah $\frac{\text{Rp1.050.000,00}}{50} = \text{Rp21.000,00}$. Untuk menghitung keuntungan atau kerugiannya, dapat menggunakan konsep diatas, yaitu dengan

mengurangkan modal dan harga jual. Sehingga dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan} &= \text{Harga Jual} - \text{Harga Beli} \\ \text{atau Kerugian} & \\ &= \text{Rp}35.000,00 - \text{Rp}21.000,00 \\ &= \text{Rp}14.000,00 \end{aligned}$$

Karena hasil dari pengurangan antara modal dan harga jualnya adalah positif atau terdapat kelebihan sebesar Rp14.000,00 maka penjual akan mendapatkan keuntungan dari hasil penjualannya. Keuntungan yang didapat adalah sebesar Rp14.000,00 per kilogramnya.

Selain dapat menghitung keuntungan, dengan aritmatika sosial juga dapat menghitung persentase keuntungan. Persentase keuntungan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Keuntungan} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Harga Beli}} \times 100 \%$$

Jika diaplikasikan ke dalam konsep keuntungan, maka nilai keuntungan disubstitusikan menjadi Rp14.000,00 dan harga beli disubstitusikan menjadi Rp21.000,00. Sehingga, dapat dituliskan:

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keuntungan} &= \frac{14.000}{21.000} \times 100 \% \\ \text{Persentase Keuntungan} &= 66,67 \% \end{aligned}$$

Jadi, persentase keuntungan yang didapatkan adalah sebesar 66,67%.

Konsep aritmatika sosial dapat dipelajari materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs)/sederajat. Materi ini dapat dipelajari di kelas VII pada semester genap. Pada materi ini memuat tentang perhitungan harga jual dan harga beli, keuntungan dan kerugian, bunga, pajak, bruto, netto, dan tara.

b. Analisis Konsep Matematis Aktivitas *Measuring* pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

1) Proses Menentukan Komposisi Bahan-Bahan Pembuatan Jenang Kudus

Berdasarkan analisis pada subbab 1.2, terdapat konsep matematika di dalamnya yaitu konsep pengukuran. Konsep tersebut terlihat pada saat pengukuran berat komposisi bahan yang digunakan dalam pembuatan jenang. Pengukuran tersebut menggunakan alat ukur timbangan barang untuk mengetahui jumlah berat yang ada pada setiap komposisinya. Selain itu, pengukuran tersebut juga dapat dikonversikan ke satuan lain, misalkan kilogram ke satuan gram, atau kilogram ke miligram, atau satuan lainnya. Berikut adalah penjelasannya :

Diketahui bahwa jenang abadi menggunakan 9 kg beras ketan. Satuan kilogram dapat dikonversikan ke satuan lainnya, seperti :

$$9 \text{ kg} = 90 \text{ hg}$$

$$9 \text{ kg} = 9000 \text{ g}$$

$$9 \text{ kg} = 9000000 \text{ mg}$$

$$9.000 \text{ g} = 9000000 \text{ mg}$$

dan seterusnya.

Konsep konversi satuan berat seperti diatas dapat diterapkan pada materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI). Materi ini dapat dipelajari di kelas V pada semester gasal.

2) Ukuran Plastik Kemasan Jenang Kudus

Berdasarkan analisis pada subbab 1.2, pada aktivitas ini ditemukan konsep matematika yaitu pengukuran. Pengukuran kemasan jenang termasuk ke dalam pengukuran panjang. Satuan panjang dalam Satuan Internasional (SI) adalah meter (m), sedangkan satuan panjang dalam sistem cgs adalah sentimeter (cm). Alat yang digunakan untuk mengukur adalah penggaris. Pada penggaris satuan yang digunakan yaitu sentimeter (cm).

Selain melibatkan pengukuran, pada ukuran plastik ini juga dapat dikonversikan ke satuan lainnya. Misalnya, untuk panjang plastik jenang, yaitu 11 cm dapat diubah

menjadi satuan lain yang dapat dituliskan sebagai berikut :

$$11 \text{ cm} = 110 \text{ mm}$$

$$11 \text{ cm} = 0.11 \text{ m}$$

$$11 \text{ cm} = 0.00011 \text{ km}$$

dan seterusnya.

Konsep pengukuran seperti diatas dapat ditemukan pada materi pelajaran matematika tingkat Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI). Materi ini dapat dipelajari di kelas III pada semester gasal.

c. Analisis Konsep Matematis Aktivitas *Playing* pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

1) Penugasan Karyawan dalam Proses Pengemasan Jenang Kudus

Berdasarkan analisis pada subbab 1.3, Pembagian tugas karyawan pengemas jenang sudah dibagi antara karyawan yang mengemas di rumah produksi atau di rumah masing-masing. Cara menentukannya adalah dengan menggunakan konsep kombinasi. Misalnya dalam proses produksi jenang dibutuhkan 6 karyawan. Pengemasan jenang dilakukan di rumah produksi dan rumah karyawan masing-masing. Berapa cara menentukan penugasan karyawan untuk mengemas jenang jika terdapat 4 karyawan yang mengemas di rumah masing-masing? Banyak cara dalam menentukan 4 karyawan yang mengemas jenang di rumah masing-masing adalah:

$$n = 6, r = 4 \text{ maka } C_r^n = \frac{n!}{(n-r)! r!}$$

$$C_4^6 = \frac{6!}{(6-4)! \times 4!}$$

$$C_4^6 = \frac{6!}{2! \times 4!}$$

$$C_4^6 = \frac{6 \times 5 \times 4!}{2! \times 4!}$$

$$C_4^6 = \frac{6 \times 5 \times 4!}{2! \times 4!}$$

$$C_4^6 = \frac{30}{2}$$

$$C_4^6 = 15 \text{ cara}$$

Sehingga dalam menentukan 4 karyawan yang mengemas jenang di rumah masing-masing ada 15 cara. Begitupun untuk mencari kemungkinan karyawan yang bekerja di jenang Rasa Abadi dan jenang Asta pada kegiatan mengemas jenang.

Konsep kombinasi seperti diatas dapat diterapkan pada mata pelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA)/sederajat. Materi ini dipelajari di kelas XII semester genap.

2) Teknik Rasa dan Pewarnaan dalam Proses Pembuatan Jenang

Berdasarkan analisis pada subbab 1.3, terdapat aktivitas playing dalam proses pembuatan jenang. Hal ini ditunjukkan pada teknik pewarnaan dan rasa pada jenang Kudus. Terdapat konsep matematika pada kegiatan tersebut yaitu himpunan. Konsep himpunan dapat dilihat pada konsep berikut ini:

Diketahui himpunan semesta adalah macam-macam Jenang yang diproduksi oleh Jenang Rasa Abadi. Maka anggota himpunan dari semesta yang diketahui adalah:

$$S = \{\text{Macam-Macam Jenang Rasa Abadi}\}$$

Jadi, himpunan anggota dari himpunan semesta tersebut adalah:

$$A = \{\text{Jenang Original, Jenang Wijen, Jenang Susu, Jenang Susu Melon, Jenang Susu Stroberi, Jenang Nangka, Jenang Durian, dan Jenang Jahe}\}$$

Selain itu juga terdapat konsep diagram venn. Konsep tersebut dapat dilihat dari irisan macam-macam jenang pada ketiga merek jenang yang berbeda. Konsep tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

$$S = \{\text{Macam-Macam Jenang Kudus}\}$$

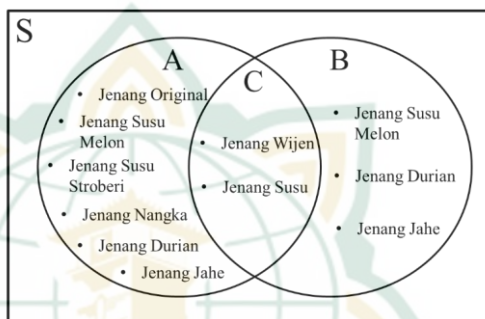
$$A = \{\text{Jenang Original, Jenang Wijen, Jenang Susu, Jenang Susu Melon, Jenang Susu Stroberi, Jenang Nangka, Jenang Durian, dan Jenang Jahe}\}$$

$$B = \{\text{Jenang Wijen, Jenang Susu, Jenang Susu Melon, Jenang Jahe, dan Jenang Durian}\}$$

$$C = \{\text{Jenang Wijen dan Jenang Susu}\}$$

Jika diketahui himpunan semesta macam-macam jenang Kudus adalah S, A adalah macam-macam Jenang Rasa Abadi, B adalah macam-macam Jenang Abadi, dan C adalah macam-macam Jenang Asta. Maka konsep irisan pada diagram venn dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Gambar 4. 12 Diagram Venn



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan gambar 4.12, maka diperoleh irisan yang disimbolkan dengan himpunan D dengan anggota:







$$D = A \cap B \cap C = C = \{\text{Jenang Wijen, Jenang Susu}\}$$






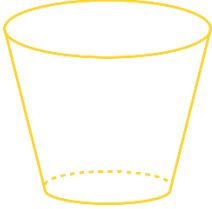



Konsep himpunan seperti diatas dapat dijumpai pada materi matematika tingkat Sekolah Menengah Atas (SMP)/Madsrasah Tsanawiyah (MA)/sederajat. Materi ini dapat dipelajari di kelas VII semester gasal.




- d. Analisis Aktivitas *Designing* pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

Pada analisis *designing* ini ditemukan konsep bangun datar dan bangun ruang dari alat-alat yang digunakan untuk membuat jenang Kudus dan dapat diketahui dari bentuk jenang Kudus. Berikut ini analisis konsep *designing* tersebut:

Tabel 4. 16 Analisis *Designing* Alat-Alat untuk Membuat Jenang Kudus

No.	Objek	Analisis Objek	Bentuk Geometri Datar dan Ruang
1.	<p>Kawah Jenang</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<p>Bentuk Geometri Ruang: Setengah Bola</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
2.	<p>Pengaduk Jenang (<i>Odak-Odak</i>)</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk Geometri Datar: Persegi Panjang - Bentuk Geometri Ruang: Tabung  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>

<p>3.</p>	<p>Sekrap</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk Geometri Datar: Trapezium Sama Kaki - Bentuk Geometri Ruang: Tabung  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
<p>4.</p>	<p>Gayung</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<p>Bentuk Geometri Ruang: Frustum</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
<p>5.</p>	<p>Ember</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<p>Bentuk Geometri Ruang: Frustum</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>

<p>6.</p>	<p style="text-align: center;">Tungku</p>  <p style="text-align: center;">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p style="text-align: center;">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk Geometri Datar: Persegi dan Lingkaran - Bentuk Geometri Ruang: Balok  <p style="text-align: center;">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Berdasarkan tabel 4.16 menunjukkan bahwa alat-alat yang digunakan untuk membuat jenang Kudus memiliki bentuk-bentuk yang beraturan dan terdapat konsep matematika yaitu bangun datar dan bangun ruang. Konsep geometri yaitu geometri dimensi dua (geometri datar) dan geometri dimensi tiga (geometri ruang) memiliki cakupan ilmu yang sangat luas yang dapat diterapkan dalam semua satuan pendidikan, mulai dari SD, SMP, SMA, hingga Universitas. Pada proses pembuatan jenang Kudus tanpa disadari juga terdapat konsep matematika. Berikut ini merupakan gambar seorang pembuat jenang sedang mengaduk jenang:

Gambar 4. 13 Proses Mengaduk Jenang Kudus Setelah Bahan Dicampurkan



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan gambar 4.13, proses pembuatan jenang Kudus dibutuhkan waktu sekitar 4-5 jam dalam memasak adonan di atas kawah. Pembuat jenang tanpa disadari telah menggunakan konsep matematika yaitu translasi (pergeseran) yaitu dengan menggunakan titik acuan (titik kuning) kemudian digeser sejauh diameter dari kawah dan kembali lagi di titik acuan tanpa merubah arah pengaduk jenang. Pengaduk itu mengaduk jenang dengan arah maju dan mundur setelah proses pencampuran bahan-bahan hingga adonan jenang mulai mengental. Konsep translasi ini dapat dipelajari pada mata pelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs) di kelas IX dan Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA)/sederajat di kelas XI.

Perubahan pengadukan dimulai saat adonan jenang mengental, beban adonan jenang lebih berat untuk diaduk sehingga proses pengadukan jenang diubah menjadi seperti pada gambar di bawah ini:

Gambar 4. 14 Proses Mengaduk Jenang Kudus Setengah Matang






Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan gambar 4.14, pengaduk jenang juga menggunakan konsep rotasi (perputaran) dengan titik acuan yang sama diputar ke titik tolak (yang ditunjukkan ujung anak panah) dan kembali bergeser ke titik acuan. Pada proses pengadukan jenang berotasi sebesar 360° dengan searah jarum jam. Konsep rotasi ini dapat

dipelajari pada mata pelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs) di kelas IX dan Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA)/sederajat di kelas XI.



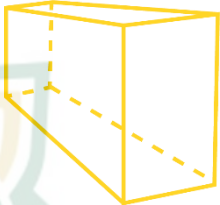






Selain alat-alat yang digunakan dan proses pembuatan jenang, pada bentuk jenang Kudus juga ditemukan konsep matematikanya yaitu:

Tabel 4. 17 Analisis *Designing* Bentuk Jenang Kudus

Objek	Analisis Objek	Bentuk Geometri Datar dan Ruang
<p data-bbox="268 604 435 631">Jenang Kudus</p>  <p data-bbox="226 1013 477 1072">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p data-bbox="512 1013 763 1072">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<p data-bbox="827 604 1018 666">Bentuk Geometri Ruang: Tabung</p>  <p data-bbox="797 1013 1047 1072">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>

Berdasarkan tabel 4.17, jenang Kudus memiliki bentuk yang merupakan bangun ruang dalam matematika. Bangun ruang yang terbentuk adalah bangun tabung. Sebelum menjadi kemasan kecil seperti pada tabel diatas. Berikut ini bentuk-bentuk dari jenang Kudus:

Tabel 4. 18 Analisis *Designing* Bentuk-Bentuk Jenang Kudus

No.	Objek	Analisis Objek	Bentuk Geometri Datar dan Ruang
1.	<p>Jenang Kemasan Zaman Dahulu</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<p>Bentuk Geometri Ruang: Balok</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
2.	<p>Jenang dalam Kawah</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<p>Bentuk Geometri Ruang : Setengah Bola</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
3.	<p>Jenang pada Nampan</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<p>Bentuk Geometri Ruang: Balok</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>

Berdasarkan tabel 4.18 juga terdapat konsep matematika dalam bentuk-bentuk jenang Kudus mulai bentuk zaman dahulu hingga bentuk jenang pada proses pengemasan. Pada bentuk-bentuk jenang terdapat konsep geometri yang meliputi geometri dimensi dua (geometri datar) dan geometri dimensi tiga (geometri ruang). Konsep ini dapat diterapkan dalam semua satuan pendidikan, mulai dari SD, SMP, SMA, hingga Universitas.

Berdasarkan analisis dan pembahasan diatas, terdapat aktivitas fundamental matematis yang dapat ditemukan dalam proses pembuatan jenang Kudus. Adapun temuan aktivitas fundamental matematis serta konsep matematis yang terkandung dalam pembuatan jenang Kudus terlihat pada tabel 4.19 berikut:

Tabel 4. 19 Temuan Aktivitas Fundamental Matematis dan Konsep Matematis pada Proses Pembuatan Jenang Kudus

No.	Aktivitas Fundamental Matematis	Temuan Aktivitas Fundamental Matematis pada Proses Pembuatan Jenang Kudus	Konsep Matematika yang Terkandung
1.	<i>Counting</i>	a. Lama Waktu Pembuatan Jenang Kudus b. Jumlah Jenang Kudus yang dihasilkan c. Lama Pendinginan dan Ketahanan Jenang Kudus d. Menghitung Komposisi Bahan e. Penentuan Harga Jual Jenang Kudus	a. Konversi Satuan Waktu dan Perbandingan b. Perbandingan, Pecahan, dan Konversi Satuan Berat c. Konversi Satuan Waktu d. Perhitungan Secara Pencacahan e. Aljabar (Sistem Persamaan Linier Satu Variabel dan Dua Variabel), Program Linier (Model Transportasi <i>Supply</i> dan

			<i>Demand</i>), dan Aritmatika Sosial.
2.	<i>Measuring</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Proses Menentukan Komposisi Bahan-Bahan Pembuatan Jenang Kudus b. Ukuran Plastik Kemasan Jenang Kudus 	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengukuran (Menggunakan Timbangan) dan Konversi Satuan Berat b. Pengukuran (Menggunakan Penggaris) dan Konversi Satuan Panjang
3.	<i>Playing</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Penugasan Karyawan dalam Proses Pengemasan Jenang Kudus b. Teknik Rasa dan Pewarnaan dalam Proses Pembuatan Jenang 	<ul style="list-style-type: none"> a. Konsep Kombinasi b. Himpunan (Himpunan Semesta dan Irisan)
4.	<i>Designing</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Bentuk Alat-Alat yang Digunakan untuk Membuat Jenang Kudus b. Proses Pembuatan Jenang Kudus c. Bentuk-Bentuk jenang Kudus 	<ul style="list-style-type: none"> a. Konsep Bangun Datar dan Bangun Ruang b. Translasi (Pergeseran) dan Rotasi (Perputaran) c. Konsep Bangun Datar dan Bangun Ruang
5.	<i>Locating</i>	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan
6.	<i>Explaining</i>	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan

Berdasarkan tabel 4.19 di atas, menunjukkan bahwa dalam proses pembuatan jenang Kudus terkandung aspek-aspek aktivitas fundamental matematis menurut Bishop berupa aktivitas *counting* ditemukan pada lama waktu pembuatan jenang kudus, jumlah jenang kudus yang dihasilkan, lama pendinginan dan ketahanan jenang kudus, menghitung komposisi bahan, dan penentuan harga jual jenang kudus. Aktivitas *measuring* ditemukan pada proses

menentukan komposisi bahan-bahan pembuatan jenang kudus dan ukuran plastik kemasan jenang kudus. Aktivitas *playing* ditemukan pada penugasan karyawan dalam proses pengemasan jenang kudus serta teknik rasa dan pewarnaan dalam proses pembuatan jenang. Aktivitas *designing* ditemukan pada alat-alat yang digunakan dalam membuat jenang Kudus. Selain itu, bentuk-bentuk jenang Kudus juga terdapat aktivitas *designing* di dalamnya. Sedangkan aktivitas *locating* dan *explaining* tidak ditemukan pada aktivitas matematis pada proses pembuatan jenang Kudus.

Selain itu pada proses pembuatan jenang Kudus ditemukan konsep matematika yang diterapkan di dalamnya seperti konsep perbandingan yang ditemukan pada lama waktu pembuatan jenang Kudus dan jumlah jenang Kudus yang dihasilkan. Konsep matematika lainnya yaitu konversi satuan waktu pada lama waktu pembuatan jenang Kudus, konversi satuan berat pada jumlah jenang Kudus yang dihasilkan dan pada proses menentukan komposisi bahan-bahan pembuatan jenang Kudus, konversi satuan waktu pada lama pendinginan dan ketahanan jenang Kudus, dan konversi satuan panjang pada ukuran plastik kemasan jenang Kudus. Pada jumlah jenang Kudus yang dihasilkan juga terdapat konsep pecahan didalamnya.

Konsep perhitungan pencacahan diterapkan dalam menghitung komposisi bahan yang digunakan untuk membuat jenang Kudus. Pada proses penentuan harga jual jenang Kudus ini terdapat banyak konsep matematika didalamnya seperti konsep aljabar yang mencakup tentang Sistem Persamaan Linier Satu Variabel (SPLSV) dan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), program linier mengenai model transportasi *supply* dan *demand*, serta aritmatika sosial. Konsep pengukuran juga diterapkan pada proses menentukan komposisi bahan-bahan pembuatan jenang Kudus dan ukuran plastik kemasan jenang Kudus. Konsep kombinasi diterapkan dalam menentukan penugasan karyawan dalam proses pengemasan jenang yang berada di tempat usaha atau dibawa pulang ke rumah. Pada proses pembuatan jenang Kudus lebih tepatnya pada proses pengadukan terdapat konsep matematika yaitu konsep translasi dan rotasi. Ditemukan konsep bangun datar dan bangun ruang dari alat-alat

yang digunakan untuk membuat jenang Kudus dan dapat diketahui dari bentuk-bentuk jenang Kudus.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arifatul Hasanah, dkk ditemukan konsep bilangan pecahan dan bilangan bulat pada penentuan komposisi bahan-bahan yang digunakan untuk membuat jajanan tradisional khas Osing. Selain itu, pada proses penentuan jumlah bahan yang dibutuhkan ditemukan konsep aljabar dan pada proses pemotongan jajan ditemukan konsep perbandingan. Terdapat konsep bangun datar dan bangun ruang yang dapat diketahui dari alat-alat yang digunakan untuk membuat jajan serta dapat diketahui dari bentuk jajanan tradisional khas Suku Osing. Pada proses pemotongan jajan serabi ditemukan konsep matematika yaitu konsep rotasi dengan perputaran -90° sebanyak lima kali dan pelumuran gula aren pada serabi dengan gerakan melingkar dari pusat lingkaran sampai mendekati tepi serabi. Proses pembuatan cukur ditemukan konsep translasi dan rotasi juga. Konsep kesebangunan dan kekongruenan ditemukan pada proses penyajian jajanan tradisional khas Osing ini. Pembuat jajan tradisional khas Osing menghitung keuntungan yang didapat dari selisih antara total harga penjualan dengan modal yang dikeluarkan dengan konsep aritmatika sosial.⁸

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hikmawati Pathuddin dan Sitti Raehana bahwa ditemukan konsep geometri bangun ruang dan bangun datar pada delapan jenis makanan tradisional Bugis. Konsep bangun datar yang ditemukan adalah segitiga (tumpi-tumpi), lingkaran (jompo-jompo), dan persegi panjang (burasa'), sementara konsep bangun ruang yang ditemukan diantaranya adalah prisma (barongko), bola (onde-onde), limas (doko-doko), kerucut (paso), dan tabung (putu coppa). Guru dapat memanfaatkan bentuk-bentuk makanan tradisional Bugis tersebut sebagai sumber belajar matematika yang lebih konkret dan inovatif, serta dapat digunakan untuk meningkatkan proses berpikir kritis peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran

⁸ Arifatul Hasanah, Susanto Susanto, dan Dina Trapsilasiwi, "Etnomatematika pada Bentuk Jajanan Tradisional di Desa Kemiren Banyuwangi Khas Suku Osing sebagai Bahan Pembelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* 9, no. 2 (2021): 99–106, <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/article/view/29893>.

matematika akan menjadi lebih bermakna karena sumber belajar berasal dari lingkungan sekitar peserta didik.⁹

Selain itu, pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Aini Fitriyah mengenai Tradisi Weh-Wehan yang dianalisis melalui aktivitas fundamental matematis menurut Bishop. Aktivitas fundamental matematis mencakup *explaining*, *playing*, *designing*, *locating*, dan *measuring*, *counting*. Dengan berkaca pada aktivitas fundamental matematis, tradisi Weh-Wehan memenuhi lima dari enam aktivitas tersebut. *Explaining* dalam tradisi Weh-Wehan maksud dan tujuannya terpapar secara jelas. *Designing* dalam makanan tradisional yang ditukarkan membentuk konsep matematika geometri. *Locating* dalam penyajian mengirimkan makanan tradisional menggunakan nilai keefektifan, geometri jarak dan optimasi. *Counting* berupa perhitungan makanan yang diberikan kepada tetangga menganut prinsip himpunan dan persamaan aljabar. Terakhir, *playing* dalam menentukan strategi jenis varian makanan yang diberikan dapat menggunakan program linier.¹⁰

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dijelaskan di atas, disimpulkan bahwa dalam setiap aktivitas budaya atau objek penelitian yang dikaji berdasarkan aktivitas fundamental matematis menurut Bishop ini memiliki hasil temuan yang berbeda-beda menyesuaikan objek penelitian dan budaya yang dikaji. Begitu pula dengan hasil kajian aktivitas fundamental matematis yang terdapat dalam proses pembuatan jenang Kudus ini. Namun, tentunya memiliki persamaan dimana setiap objek penelitian dan budaya yang dikaji menggunakan aktivitas fundamental matematis ini mengandung konsep matematika yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat diketahui bahwa jajan tradisional jenang Kudus merupakan salah satu

⁹ Hikmawati Pathuddin dan Sitti Raehana, "Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis sebagai Sumber Belajar Matematika," *MaPan* 7, no. 2 (2019): 303.

¹⁰ Aini Fitriyah, "Kajian Etnomatematika terhadap Tradisi Weh-Wehan di Kecamatan Kaliwungu Kendal," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 06, no. 01 (2021): 50–59, <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>.

warisan budaya yang sangat dekat dengan kehidupan dan aktivitas peserta didik sehari-hari. Hampir semua peserta didik pernah memakan jenang Kudus. Sebagian besar, peserta didik juga pernah melihat dan mengetahui cara membuatnya. Dengan demikian, jenang Kudus dapat dikembangkan menjadi salah satu sumber belajar matematika peserta didik yang lebih konkret. Peserta didik dapat diminta untuk mengamati jajan tradisional tersebut, kemudian diminta untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang ada di dalamnya.

Pada pembelajaran di sekolah, guru dapat membuat penilaian pembelajaran dengan meminta peserta didik untuk membawa jajan tradisional jenang Kudus. Setelah itu, peserta didik dapat diminta untuk mengamati serta mengidentifikasi bentuk serta karakteristik dari jajan tradisional tersebut. Dengan demikian, peserta didik dapat belajar geometri (bangun datar dan bangun ruang). Selain itu juga, guru bisa mengembangkan materi pembelajaran pada pengenalan keliling, luas bangun datar dan bangun ruang, maupun volume bangun ruang. Terlepas dari itu, guru dapat mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan jajan tradisional jenang Kudus untuk menstimulasi peserta didik berpikir kreatif. Dengan menggunakan jajan tradisional jenang Kudus, diharapkan peserta didik mampu mengkonstruksi dan memahami konsep materi matematika yang abstrak dalam aktivitas riil.