

Eksplorasi Etnomatematika Rokok Kretek Sebagai Budaya Masyarakat Kudus

Fithroh Nor Aini^{1*}, Yessisca Arum Nirwani Maharani², Eka Zuliana³

^{1,2,3} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus

*201933249@std.umk.ac.id

Diterima: 13 Juli 2022 Disetujui: 27 Juli 2022 Dipublikasikan: 30 Juli 2022

ABSTRAK

Sejarah dan perkembangan rokok di Kudus menjadikan rokok kretek sebagai bagian dari suatu budaya masyarakat Kudus, dalam hal ini peneliti mengaitkan kebudayaan lokal dengan aktivitas matematika. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan etnografi. Objek dalam penelitian ini yaitu etnomatematika pada alat produksi rokok, rokok kretek, kemasan rokok, dan embos cap rokok. Data-data pada penelitian ini didapatkan dari kegiatan observasi, dokumentasi, wawancara dan juga didapatkan dari studi dokumen berupa jurnal maupun yang berasal dari internet. Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui kajian etnomatematika yang ada pada rokok kretek Kudus, sejarah perkembangan rokok kretek di Kudus, rokok kretek sebagai budaya masyarakat Kudus, alat produksi rokok, kemasan rokok dari masa ke masa dan embos pada cap rokok Kudus. Hasil dari penelitian ini adalah mengetahui adanya keterkaitan studi etnomatematika dengan rokok kretek sebagai budaya masyarakat kudus. Dari segi bentuk rokok kretek, alat produksi rokok, kemasan rokok, serta embos cap rokok Kudus menunjukkan keterkaitan materi matematika mengenai geometri bangun datar dan bangun ruang dalam studi eksplorasi etnomatematika.

Kata kunci: etnomatematika, rokok kretek.

ABSTRACT

The history and development of cigarettes in Kudus made kretek cigarettes part of a culture of the Kudus people, in this case the researchers linked local culture with mathematical activities. This study uses descriptive research with an ethnographic approach. The object of this research is ethnomathematics on cigarette production equipment, kretek cigarettes, cigarette packaging, and cigarette stamp embossing. The data in this study were obtained from observation, documentation, interviews and also obtained from document studies in the form of journals and those from the internet. The purpose of this study is to find out the ethnomathematical studies in Kudus kretek cigarettes, the history of the development of kretek cigarettes in Kudus, kretek cigarettes as a culture of Kudus society, cigarette production tools, cigarette packaging from time to time and embossed on the Kudus cigarette stamp. The result of this study is to find out the relationship between ethnomathematical studies and kretek cigarettes as a sacred community culture. In terms of the shape of kretek cigarettes, cigarette production equipment, cigarette packaging, and the embossed stamp of Kudus cigarettes, it shows the relevance of mathematical material regarding geometry of flat shapes and spatial shapes in ethnomathematical exploration studies.

Keyword : ethnomathematics, kretek cigarettes.

How to Cite: Aini, FN, Maharani, YAN, dan Zuliana, E. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Rokok Kretek Sebagai Budaya Masyarakat Kudus. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (1), 84-97.

Pendahuluan

Kudus merupakan kota kecil yang berada di Jawa Tengah, terletak sebelah timur dari Ibu Kota Provinsi yaitu Semarang. Kudus merupakan kota industri, yang menjadikan sebagian masyarakat Kudus merupakan buruh industri, yang menyebabkan stabilnya kehidupan karena memperoleh pendapatan (Purbasari, 2018). Salah satu industri besar yang ada di Kabupaten Kudus yaitu industri rokok. Rokok merupakan produk andalan yang memiliki karakteristik serta keunikan yang tidak dimiliki oleh kota yang lain. Produk yang memiliki daya saing yang tinggi dan bisa

meningkatkan taraf hidup masyarakat Kudus. Karena hal itu kabupaten Kudus memiliki identitas sebagai Kota Kretek (Indracahaya et al., 2019).

Industri rokok berkembang pesat di negara ini, baik dari industri berskala kecil hingga industri berskala besar. Pabrik tersebut menyebar di seluruh Indonesia terutama di pulau Jawa. Pabrik yang berpusat di Jawa Timur dan Jawa Tengah yaitu berkisar 3000 pabrik (Azkia, 2018). Dari banyaknya pabrik tersebut dikarenakan konsumsi masyarakat akan rokok kretek juga sangat besar, maka bukan hal aneh jika di Indonesia banyak industri rokok (Azkia, 2018).

Bentuk pada rokok kretek, kemasan rokok kretek, kemudian alat pembuatannya, bahkan embos cap rokok kretek menunjukkan beragam konsep matematika khususnya pada konsep geometri. Budaya rokok kretek secara tidak langsung sudah mengakar terhadap masyarakat Kudus. Matematika serta budaya adalah salah satu hal yang selalu ada dalam aktivitas sehari-hari masyarakat, sebab budaya adalah suatu tatanan yang berlaku terhadap individu dalam masyarakat, sedangkan matematika adalah ilmu yang digunakan oleh setiap individu dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Hardiarti, 2017). Konsep-konsep matematika yang dihasilkan berdasarkan lingkungan dalam aspek sosial dan budaya serta tertanam secara turun menurun ini tentunya menjadi suatu modal awal dalam mempelajari hal tentang matematika, sebagai akibatnya matematika bisa ditelaah secara mudah oleh individu dalam masyarakat (Wati et al., 2021). Dari sisi keilmuan bisa dipandang bahwa matematika merupakan kebudayaan manusia (*human culture product*) menjadi output dari kegiatan manusia dan mengimplementasikannya untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Masamah, 2019).

Kedatangan matematika yang berkaitan dengan nuansa budaya (etnomatematika) bisa memberikan kontribusi yang sangat besar untuk matematika dalam pembelajaran (Wati et al., 2021). Etnomatematika tidak dapat dipisahkan dengan budaya lokal (Wati et al., 2021). Matematika sebagai bagian dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kebudayaan manusia (Wulandari & Puspadewi, 2016). Matematika dalam pembelajaran usahakan dikaitkan dengan realitas kehidupan sehari-hari lantaran matematika sudah sebagai budaya dalam kehidupan manusia pada masyarakat. Nilai-nilai yang terkandung dalam sikap atau perilaku manusia memperlihatkan adanya kreasi manusia terhadap matematika. Pendidikan matematika telah seharusnya memasukan aspek atau nilai budaya setempat pada pembelajaran matematika, supaya matematika tidak dipandang menjadi ilmu pengetahuan yang jauh dari kehidupan nyata manusia (Prabawati, 2016). Hal ini dikarenakan pada kegiatan budaya masih ada inspirasi-inspirasi matematis yang dipercaya menjadi hal yang krusial pada pembelajaran matematika.

Salah satu topik dalam Pendidikan matematika adalah geometri. Geometri adalah cabang matematika yang paling akrab dengan manusia karena geometri dapat ditemukan dimana-mana bahkan objek visual (Kahfi, 1996). Pada dasarnya geometri bukanlah suatu hal yang asing bagi manusia (Suryaningrum, 2017). Manusia sudah pasti mengenal beragam bentuk geometri melalui

barang-barang yang ada di sekitar lingkungan kurang lebih contohnya: almari, meja, pigura, dan lain sebagainya. Konsep geometri juga dapat dikaitkan dengan objek budaya lokal seperti: kerajinan tradisional, permainan tradisional, artefak, dan tindakan manusia yang bernuansa kebudayaan.

Rokok kretek sebagai hasil dari sebuah budaya yang tumbuh dan berkembang di masyarakat Kudus bukan hanya menjadi bahasa, alat, lembaga, nilai, aturan, dan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari rakyat Kudus saja tetapi juga bentuk dari sebuah rokok kretek (Ismaya & Khairunisa, 2021). Bentuk pada rokok kretek memiliki konsep matematika terutama unsur geometri yang sangat menarik untuk dikaji sebagai bahan pembelajaran pada pendidikan matematika. Tidak hanya bentuk pada rokok kretek tetapi juga alat pembuatan, kemasan, hingga embos cap rokok memiliki unsur-unsur geometri tersendiri. Dengan menggunakan etnomatematika didalam pembelajaran akan menjadikan siswa lebih terkesan karena bersamaan mengenalkan sebuah tradisi budaya lokal yang tetap bertahan, dan dilakukan, serta diakui oleh sekelompok warga tertentu disuatu wilayah terkhususnya pada masyarakat Kudus. Dan diharapkan siswa mampu memecahkan persoalan yang berhubungan tentang kehidupan keseharian mereka (Putri, 2017).

Dalam penelitian yang menggunakan etnomatematika sudah banyak dijalankan oleh para peneliti, dengan cara mengkaitkan penelitian matematika pada kebudayaan tertentu seperti suatu tradisi, rumah adat, permainan tradisional, pakaian tradisional, kerajinan tradisional pada suatu wilayah tertentu (Wati et al., 2021). Ada beberapa penelitian yang terkait dengan eksplorasi etnomatematika pada sebuah rumah adat sudah dilaksanakan antara lain penelitian oleh (Safitri et al., 2021) mengenai eksplorasi etnomatematika yang terdapat konsep bangun datar pada bangunan tradisional Uma Lengger.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh (Nursyeli & Puspitasari, 2021) dengan judul “Studi Etnomatematika Pada Candi Cangkuang Leles Garut Jawa Barat” menjelaskan bahwa pendekatan aspek budaya menggunakan adanya keterlibatan pada ilmu matematika tidak jarang dianggap pula dengan etnomatematika. Pendekatan terhadap aspek budaya memakai Candi Cangkuang dalam pembelajaran menjadi lebih menarik dipakai terkhusus dalam bangunan candi. Terdapat banyak konsep matematika di dalam Candi Cangkuang yang dapat ditemukan, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Pada Candi Cangkuang terdapat beberapa konsep matematika yaitu geometri. Dalam konsep matematika geometri itu ada banyak bagian contohnya bangun datar serta bangun ruang.

Kemudian penelitian yang dilaksanakan oleh (Rahmawati Z & Muchlian, 2019) yang berjudul “Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat” dijelaskan bahwa kegiatan pembuatan tempat tinggal rumah gadang masyarakat Minangkabau ada beberapa konsep serta unsur dalam matematika yang dipakai. Rakyat Minangkabau sudah mempraktikkan sebuah konsep matematika dalam aktivitas sehari-hari individu, dengan memakai etnomatematika tanpa menganalisis teori mengenai konsep matematika tersebut,. Terbukti dengan adanya

etnomatematika terhadap rakyat Minangkabau yang tercermin melalui banyak sekali hasil kegiatan dan aktivitas matematika yang dimiliki dan berkembang pada rakyat Minangkabau meliputi: 1) kegiatan menciptakan rancangan pembangunan rumah adat gadang; dan 2) kegiatan menciptakan pola ukiran dalam motif ukiran dinding rumah adat gadang.

Penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang sudah banyak dibahas oleh para peneliti sebelumnya mengenai studi etnomatematika. Hal yang membedakan antara penelitian yang sudah ada dengan penelitian ini adalah keterkaitan objek pada kebudayaan tertentu dalam suatu daerah yang dibahas dalam studi eksplorasi etnomatematika. Beberapa hal yang menjadi topik pembahasan oleh para peneliti sebelumnya dengan mengaitkan studi etnomatematika adalah suatu tradisi masyarakat, rumah adat, kerajinan tradisional, bahkan pakaian tradisional dan permainan tradisional. Dalam penelitian ini mengaitkan antara rokok sebagai warisan budaya masyarakat yang sampai saat ini sudah menjadi ciri khas kota kudu yakni rokok kretek dengan studi eksplorasi etnomatematika yang belum pernah dikaji oleh peneliti lain.

Sesuai dengan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin lebih dalam menggambarkan apa saja konsep matematika yang terdapat pada rokok kretek kudu dengan judul penelitian “Eksplorasi Etnomatematika Rokok Kretek Sebagai Budaya Masyarakat Kudu”

Metode penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan etnografi yakni menggambarkan serta menganalisis perihal peninggalan kebudayaan melalui penelitian lapangan (*fieldwork*). Etnografi dipakai untuk menjelaskan, menggambarkan serta mengkaji unsur kebudayaan dalam individu masyarakat atau suku bangsa. Metode deskriptif kualitatif dipergunakan untuk menjelaskan suatu fenomena yang terjadi dengan cara pengumpulan data dari fakta yang terdapat di lapangan.

Waktu penelitian dilaksanakan pada 22 April hingga 11 Mei 2022 yang dilaksanakan di Museum Kretek Kudu. Dengan narasumber pegawai Museum Kretek Ibu Novi. Objek dalam penelitian ini yaitu etnomatematika pada alat produksi rokok kretek, rokok kretek, kemasan rokok kretek, dan embos cap rokok kretek sehingga ditemukan bentuk dari alat produksi rokok kretek, rokok kretek, kemasan rokok kretek, dan embos cap rokok kretek yang berkaitan dengan konsep geometri. Data-data pada penelitian ini didapatkan dari kegiatan observasi, dokumentasi, dan wawancara kepada orang yang mengetahui tentang perkembangan rokok kretek. Selanjutnya, data-data yang ada didalam penelitian ini juga didapatkan dari studi dokumen berupa jurnal maupun yang berasal dari internet.

Hasil dan pembahasan

Berdasarkan dari hasil observasi, eksplorasi serta dokumentasi pada rokok kretek kudu, alat pembuatannya, kemasan rokok, dan embos kemasan rokok memiliki beberapa bentuk yang berkaitan

dengan konsep geometri yakni bangun ruang dan juga bangun datar. Dalam pembahasan ini tersaji sejarah rokok kretek kudus, rokok kretek sebagai masyarakat kudus, dan bentuk bangun ruang dan bangun datar pada rokok kretek kudus, alat pembuatan rokok kretek kudus beserta konsep matematika yang mendeskripsikan berbagai bentuk tersebut.

1. Sejarah Rokok Kretek Kudus

Merokok merupakan budaya asli masyarakat Indonesia, merokok sudah menjadi kebiasaan oleh golongan priyayi atau golongan atas di Hindia-Belanda, sampai kebiasaan tersebut menyebar keseluruh Nusantara terutama di wilayah Kudus (Habsari et al., 2021). Pada abad ke 19, kota Kudus merupakan salah satu daerah jalur perdagangan pada pantai utara Jawa. Pada tahun 1880an sampai dengan tahun 1980an perindustrian rokok kretek di kota Kudus mulai awal berkembang, dimulai dari produksi rokok klobot (Habsari et al., 2021). Rokok klobot adalah jenis rokok yang awal kali dibuat dan dirasakan oleh rakyat Kudus. Rokok klobot ketika proses dibakar lalu dihisap menghasilkan bunyi kretek-kretek yang asal mula nama kretek. Tujuan dari dibuatnya rokok kretek diperuntukan menjadi obat, yang kemudian sumber manfaat dan kenikmatan yang dirasakan oleh rakyat. (menurut pemaparan pegawai Museum kretek mbak Novi 31/05/2022).

Awal mula rokok klobot ditemukan oleh bapak H.Djamhari yang mengidap penyakit asma bertahun tahun yang tak kunjung sembuh, kemudian beliau berinisiatif mencoba menggunakan minyak cengkeh, dan dirasa mereda. Kemudian beliau mencoba mengonsumsi rajangan cengkeh dicampur dengan tembakau. Dari ide tersebut ternyata penyakit yang diderita H.Djamhari berangsur membaik. Dan kabar kesembuhan dari H.Djamhari didengar oleh masyarakat. Karena hal itu banyak masyarakat yang meminta untuk dibuatkan rokok klobot. Permintaan yang membeludak memaksa H.Djamhari untuk mendirikan sebuah usaha rokok kecil kecilan tanpa label di ikat persepuluh batang menggunakan benang. Bahan bahan membuat rokok pada saat itu hanya menggunakan tembakau, cengkeh, dan klobot. Yang proses pembuatannya hanya dilinting dengan menggunakan tangan (Indracahaya et al., 2019) atau bisa disebut rokok *tingwe (linting dhewe)*. Dengan berwujud seperti terompet yang lancip disalah satu sisinya (menurut pemaparan pegawai Museum kretek mbak Novi 31/05/2022).

Akibat peningkatan kegemaran masyarakat dalam mengonsumsi tembakau dimanfaatkan oleh beberapa pribumi untuk memproduksi rokok. Salah satunya oleh bapak Nitisemito. Beliau merupakan warga asli Kudus yang mencoba bisnis rokok dengan sang istri yang bernama mbok Nasilah pada tahun 1906. Yang awal mulanya dijajakan di warung mereka, kemudian lama lama berkembang. Segala kritik dan saran di tampung semua oleh bapak Nitisemito, kemudian resepnya semakin disempurnakan, dan akhirnya kekurangan tenaga kerja yang dibantu tetangga kanan kiri, dibantu oleh pengabon (orang yang ditugaskan untuk mengambil bahan baku pembuatan rokok supaya dibagikan pada buruh rumahan kemudian rokok kretek yang telah jadi disetorkan ke pabrik pemesan) yang saat itu pengabon memiliki karyawan sendiri sendiri. Dan sampai akhirnya beliau

mendirikan sebuah pabrik dengan merk produksi Bal Tiga di Desa Jati dengan kapasitas 15.000 ribu karyawan. Padahal saat itu Indonesia belum merdeka terjadi pada tahun 1930. Pada saat itu Bal Tiga merupakan industri rokok kretek paling besar satu satunya yang ada di kota Kudus (menurut pemaparan pegawai Museum kretek mbak Novi 31/05/2022).

Berkembangnya usaha rokok bapak Nitisemito tidak terlepas dari teknik marketing yang beliau lakukan pada saat itu, dengan menyewa pesawat Fokker dan menyebarkan pamflet dari udara hingga menuju Bandung dan Jakarta, dan promosi melalui Radio Vereniging Koedoes (RVK). Yang membuat beliau menjadi terkenal di masyarakat Indonesia, bahkan beliau dijuluki oleh Ratu Belanda Wilhelmina sebagai “De Kretek Konning” atau Raja Kretek. Bahkan beliau mencetak bungkus kretek di Jepang berupa kemasan timbul (embos) untuk mengatasi produk beliau dipalsukan oleh orang lain (Keguruan et al., 2010).

Tak hanya itu industri rokok kretek ini bisa berkembang tidak terlepas karena adanya tenaga sumber daya manusia yang melimpah di daerah Kudus. Industri rokok kretek sebagian besar mengambil tenaga kerja perempuan. Keberhasilan pengusaha rokok kretek di Kudus menyebabkan ketertarikan etnis Tionghoa melakukan adu nasib pada industri rokok kretek (Keguruan et al., 2010)

Kesuksesan dari usaha rokok kretek yang di dirikan oleh orang pribumi menyebabkan ketertarikan orang Tionghoa untuk beradu nasib pada industri rokok kretek. Dalam kurun waktu yang amat singkat, pengusaha rokok Tionghoa membuah hasil yaitu mengikuti jejak para pengusaha rokok pribumi (Habsari et al., 2021). Berdirinya industri rokok kretek kepunyaan orang Tionghoa secara tidak langsung berdampak dalam usaha rokok kretek pribumi. Persaingan antar dua belah pihak yang lumayan berat, hal itu yang menyebabkan kegagalan pabrik kecil maupun pabrik besar milik bapak Nitisemito. Tak hanya itu beberapa faktor lain yang mempengaruhi diantaranya yang paling menonjol yaitu pada saat masuknya Jepang ke Indonesia. Setelah Jepang masuk ke Indonesia khususnya kota Kudus asset asset miliki perusahaan rokok di Kudus dirampas oleh Jepang, termasuk persediaan cengkeh dan tembakau yang ada digudang produksi, termasuk armada untuk distribusi rokok di angkut oleh Jepang (menurut pemaparan pegawai Museum kretek mbak Novi 31/05/2022).

Permasalahan tak kunjung sampai disitu, setelah kemerdekaan terjadi masa sulit trasisi pergantian orde lama ke orde baru. Dikarenakan kondisi perekonomian Indonesia yang belum matang akhirnya Indonesia memiliki kebijakan-kebijakan yang lebih berpihak kepada orang pendatang dari Tionghoa dikarenakan orang Tionghoa merupakan orang yang ahli dalam kegiatan berdagang. Sehingga dapat menjadi tonggak ekonomi orang Indonesia. Persaingan antara kedua belah pihak dan kebijakan kebijakan lainnya yang menjadi para pengusaha kretek lokal berguguran. Ambruknya perusahaan rokok pribumi, disusul dengan kemajuan rokok kretek Tionghoa. Dengan memakai beraneka macam sistem yang terbaru mereka berhasil membesarkan industri rokok kretek kudus,

sampai bisa bersaing dengan industri rokok kretek dari wilayah yang lain (menurut pemaparan pegawai Museum kretek mbak Novi 31/05/2022).

2. Rokok Kretek Sebagai Budaya Masyarakat Kudus

Budaya lokal secara nyata akan berkembang dan tumbuh didalam rakyat dan dijadikan serta disepakati bersama sebagai pedoman (Ismaya & Khairunisa, 2021). Memanfaatkan budaya lokal untuk dijadikan sebagai bahan sumber belajar Matematika dapat diartikan menjadi usaha dalam melestarikan dan mempertahankan budaya lokal agar selalu dikenal dan melekat pada generasi milenial supaya tidak tergerus ataupun tergantikan oleh budaya luar (Ismaya & Khairunisa, 2021). Salah satu budaya yang berkembang dimasyarakat Kudus ialah Budaya Kretek. Budaya kretek di jelaskan oleh Hanusz (2003) yang dikutip (Ismaya et al., 2018) ialah sebuah kebudayaan yang tumbuh di Jawa Tengah, di wilayah kota Kudus.

The word kretek embodies an authentic tobacco product from Indonesia, which contains chopped tobacco leaves, cloves, and the addition of flavoring that is neatly packaged and then ironed on the skin of the klobot or a piece of paper. This suggests that the name was originally derived from the crackling sound that forms tobacco when it is burned "kretek-kretek". Kretek was first made in Kudus, Central Java, around the end of the nineteenth century

Budaya kretek yang tumbuh dan berkembang di masyarakat Kudus bukan hanya bentuk dari sebuah rokok kretek tetapi menjadi bahasa, alat, lembaga, nilai, aturan, dan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari rakyat Kudus (Ismaya & Khairunisa, 2021). Maka dari itu, akan terbentuknya suatu keseimbangan pandangan atas rokok kretek, yang bukan hanya diamati dari perspektif kesehatan, tapi juga pada aspek sosial tentang keberadaannya yang sampai saat ini.

Keberadaan rokok saat ini masih eksis dikalangan masyarakat khususnya di kota Kudus sebagai central produksi rokok kretek. Bahkan ada beberapa suku yang ada di Indonesia menjadikan rokok sebagai salah satu tuntutan budaya, maka dari itu kebiasaan tersebut sulit untuk diberhentikan (Kaparang et al., n.d.). Perilaku merokok yang tinggi diakibatkan oleh persepsi yang dipercayai masyarakat. Persepsi masyarakat akan rokok yaitu dapat membantu mereka dalam menghadapi stres, serta disangkut pautkan dengan wujud sosial seperti supaya dianggap keren, atraktif, dan bisa bebas berekspresi pada saat merokok.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kaparang et al., n.d.) bahwa persepsi dihadapi masyarakat akan kebiasaan merokok yaitu berupa merasa tidak dapat bekerja dengan maksimal jika tidak merokok, merasa tidak ada semangat kerja jika tidak merokok, tidak dapat bersosialisasi secara baik, merasa malu jika tidak merokok, dan merasa mudah marah jika tidak merokok, serta merupakan sebuah kebiasaan yang mejadi ketergantungan yang susah untuk dihilangkan (Kaparang et al., n.d.)

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Rohman et al., 2019) tentang persepsi mahasiswa akan merokok yaitu berupa rasa ingin tahu dan ingin melepas rasa lelah dan pusing akan masalah







tugas perkuliahan yang dihadapi, kemudian untuk menunjukkan kejantanan seorang pria untuk mencari perhatian lawan jenis (Rohman et al., 2019).


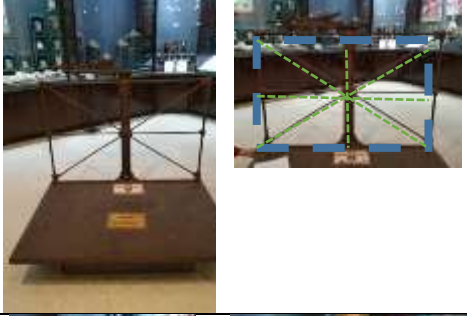
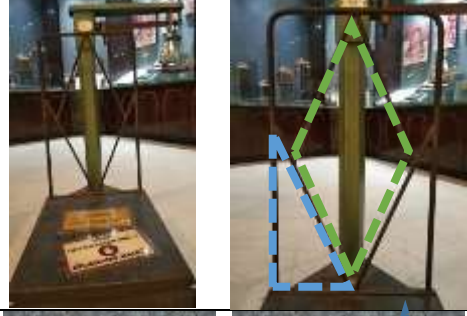

Berdasarkan beberapa penelitian dan orang-orang yang peneliti wawancara tentang persepsi masyarakat akan hal merokok, dari persepsi tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata orang merokok yaitu untuk menghilangkan stres, untuk menenangkan pikiran mereka, dan bersemangat dalam bekerja. Serta kebiasaan merokok setiap harinya yang menyebabkan merokok menjadi kebiasaan mereka yang sulit untuk dihilangkan, dan kebiasaan tersebut menjadi sebuah budaya yang dilakukan dalam aktivitas sehari-hari. Hal tersebut yang membuat rokok kretek tetap eksis dan dapat terus berkembang di Indonesia khususnya di kota Kudus.

3. Konsep- Konsep Matematika

- Alat Produksi Rokok

Table 1. Keterkaitan Budaya Dengan Konsep Matematika pada Alat Produksi Rokok





Nama Objek Budaya	Foto	Gambar Ilustrasi	Keterkaitan dengan ide/konsep Matematika	Catatan Pengamatan
1. Alat perajang cengkeh			Geometri bangun datar	Bagian sisi depan alat pengrajang cengkeh ini berbentuk persegi panjang
2. Alat perajang daun tembakau (cacak)			Geometri bangun datar	Alat perajang daun tembakau (cacak) ini berbentuk persegi panjang
3. Alat pembersih/penyaring tembakau tradisional (krondo)			Geometri bangun ruang	Bagian dalam penyaring tembakau tradisional (krondo) berbentuk tabung

4. Gilingan tembakau tradisional		Geometri bangun datar	Bagian samping gilingan tembakau tradisional ini berbentuk lingkaran
5. Timbangan		Simetri lipat dan geometri bangun datar	Bagian sisi belakang timbangan ini berbentuk seperti mempunyai 4 simetri lipat dan berbentuk seperti persegi
6. Timbangan		Geometri bangun datar	Bagian sisi belakang timbangan ini berbentuk belah ketupat dan segitiga siku-siku
7. Alat contong rokok kretek klobot		Geometri bangun ruang	Alat contong rokok kretek klobot ini berbentuk seperti kerucut

Pada tabel pertama dilihat dari bentuknya masyarakat Kudus zaman dulu telah melakukan implementasi salah satu dengan menggunakan ilmu matematika, yaitu geometri dalam menciptakan alat-alat produksi rokok kretek Kudus, diantaranya pada alat perajang daun cengkeh yang memiliki bentuk geometri persegi panjang. Kemudian pada alat perajang daun tembakau yang memiliki unsur geometri persegi panjang pada bagian untuk duduk. Alat penyaring tembakau yang memiliki unsur geometri bangun ruang yaitu tabung sebagai wadah tempat untuk menyaring tembakau. Gilingan tembakau yang memiliki unsur geometri bangun datar lingkaran pada roda gilingan. Timbangan memiliki unsur simetri lipat dan geometri pada penyangga timbangan.

- Rokok Kretek Kudus

Tabel 2. Analisis Keterkaitan Budaya Dengan Konsep Matematika rokok kretek


Nama Objek Budaya	Foto	Gambar Ilustrasi	Keterkaitan dengan ide/konsep Matematika	Catatan Pengamatan
1. Rokok klobot zaman dahulu			Geometri bangun ruang	Rokok klobot pada zaman dahulu berbentuk tidak simetris bagian atas dengan bawah seperti kerucut
2. Rokok zaman sekarang			Geometri bangun ruang	Rokok yang diproduksi pada zaman sekarang sudah berbentuk simetris atas dengan bawah seperti tabung

Pada tabel kedua rokok mempunyai ukuran dengan panjang 70 hingga 120 milimeter, tergantung dengan jenis brand dan lokasi tempat produksi. Pada biasanya ukuran rokok berdiameter kisaran 10 milimeter (Iqbal & Trihanondo, 2022). Rokok kretek memiliki tiga jenis yaitu cigarette klobot, cigarette kretek tangan, dan cigarette kretek mesin. Rokok klobot yang proses pembuatannya dilinting atau digulung menjadi berbentuk lancip di bagian ujungnya, dan pada ujung rokok yang digunakan untuk menghisap ditali dengan jinggo (Keguruan et al., 2010). Bentuk dari rokok klobot tersebut memiliki unsur geometri bangun ruang yaitu kerucut. Kemudian cigarette kretek tangan, dan cigarette kretek mesin yang kemasannya sudah menggunakan kertas dan prosesnya juga sudah lebih modern membuat bentuknya juga berubah simetris menjadi bentuk tabung, menunjukkan unsur geometri bangun ruang.

- Kemasan Rokok Kretek

Tabel 3. Analisis Keterkaitan Budaya Dengan Konsep Matematika pada Kemasan Rokok Kretek

Nama Objek Budaya	Foto	Gambar Ilustrasi	Keterkaitan dengan ide/konsep Matematika	Catatan Pengamatan
1. Bungkus rokok djamboe bol (salah satu produksi rokok pada zaman dahulu)			Geometri bangun datar	Bagian sisi depan dan belakang rokok djamboe bol ini berbentuk seperti trapesium

2. Bungkus rokok aroma (salah satu produksi rokok zaman sekarang)		Geometri bangun datar	Bagian sisi depan dan belakang rokok aroma ini berbentuk seperti persegi panjang
3. Kemasan pack rokok jambu bol		Geometri bangun ruang	Kemasan pack rokok jambu bol ini berbentuk seperti balok

Pada tabel ketiga mulanya rokok klobot tidak memiliki kemasan, dulu hanya diikat persepuluh batang rokok dengan menggunakan benang. Dengan perkembangannya kemudian rokok klobot untuk pertama kali dibungkus dengan menggunakan kertas berbentuk seperti trapezium, setiap bungkus rokok klobot memiliki isi 6 batang, Bentuk kemasan rokok klobot tersebut menunjukkan unsur geometri bangun datar yaitu trapezium.

Kemudian rokok berkembang dengan menggunakan kertas yang proses pembuatannya sudah memakai alat bantu sederhana (STK). Yang menjadikan rokok simetris antara atas dan bawah dengan bentuk tabung. Kemudian kemasannya berubah menggunakan karton yang berbentuk balok dengan kemasan isi 10-12 batang rokok. Kemasan rokok kretek awalnya menggunakan kertas warna coklat kemudian berganti menjadi kertas karton agar lebih kokoh dan sekarang dilengkapi dengan plastik untuk menghindari terkena air, untuk mengantisipasi agar kondisi produk tetap aman. Dari bentuk kemasan rokok menunjukkan unsur geometri bangun ruang berupa balok.

Setiap kemasan atau setiap bungkus rokok berisi beberapa batang, jumlahnya tergantung dari permintaan pelanggan serta kebijaksanaan dari perusahaan. Satu kemasan mampu terisi antara 8, 10, 12, 16 batang rokok. Beberapa bungkus dari rokok kretek biasanya dikemas menjadi 1 pres. 1 pres biasanya berisi 20 unit dalam proses pengemasannya dilakukan menggunakan cetakan yang dibuat dari bahan kayu. Setiap 1 bos yang sudah dibungkus terdiri dari 10 pres rokok kretek. Ukuran bungkus bos umumnya dipakai untuk memenuhi pesanan rokok pada wilayah sekitar Pulau Jawa. Setiap 10 bos mampu dibungkus kembali menjadi 1 peti. Umumnya bungkus peti dipakai ketika pesanan pada jumlah yang besar di wilayah luar Jawa (Aryani et al., 2021).

- Embos cap rokok

Tabel 4. Analisis Keterkaitan Budaya Dengan Konsep Matematika pada Embos Cap Rokok

Nama Objek Budaya	Foto	Gambar Ilustrasi	Keterkaitan dengan ide/konsep Matematika	Catatan Pengamatan
-------------------	------	------------------	--	--------------------

1. Embos cap rokok kretek zaman dahulu



Geometri bangun datar

Embos cap pada rokok kretek zaman dahulu kebanyakan berbentuk seperti lingkaran, persegi, dan belah ketupat

Pada tabel keempat embos cap rokok kretek pada zaman dahulu pemakaian warna pada gambar ataupun logo tidak boleh melebihi tiga macam, karena gambar tersebut dijadikan sebagai logo suatu identitas dari industri yang membuatnya, sebagaimana elemen dasar yang sekaligus sebagai karakteristik dari desain retro yang sedang eksis pada era tahun 70-90an. Pada saat itu, teknologi cetak juga belum menunjang untuk menghasilkan warna yang banyak sehingga pemakaian warna sangat terbatas. Maka dari itu, desain bungkus yang diproduksi pun menyesuaikan pada teknologi yang ada pada waktu itu. Selain segi desain pada bungkus (huruf, elemen-elemen gambar, dan warna) dalam kemasan, juga pada segi fungsi bungkus yang dibentuk sederhana. Bungkus dari rokok kretek dilakukan tanpa menggunakan mesin atau secara manual dengan mengunggulkan tangan manusia sebagai keterampilan dalam membuatnya, karena tidak mengharuskan dibuat sulit dengan kelengkapan bentuk kemasan yang bisa dibuka tutup (Aryani et al., 2021).

Pada zaman Nitisemito dengan produk rokoknya Bal Tiga didapatkan komponen desain bungkus berwujud logogram besar yang menjadikan identitas dari merek tersebut, identitas dari produsen, dan memiliki beberapa warna yang sederhana sebanyak 2 sampai 3 warna. Dimaksudkan untuk memberikan penjelasan terhadap para konsumen tentang suatu produk yang memiliki kualitas sama atau bahkan lebih unggul dari market leader, mengakibatkan konsumen supaya tertarik untuk mencoba. Bahkan beliau mencetakan bungkus kretek di Jepang berupa kemasan timbul (embos) untuk mengatasi produk beliau dipalsukan oleh orang lain. Bentuk dari embos rokok menunjukkan unsur geometri bangun datar, antara lain persegi, lingkaran, segitiga, dan belah ketupat.

Simpulan

Berdasarkan hasil eksplorasi etnomatematika terhadap rokok kretek sebagai warisan budaya masyarakat kudu dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa konsep geometri. Adapun konsep geometri pada rokok kretek kudu beserta alat pembuatan rokok kretek kudu antara lain ditunjukkan pada alat pembuatannya yang menunjukkan beraneka ragam konsep matematika khususnya geometri yaitu konsep geometri bangun datar persegi Panjang pada alat perajang cengkeh dan alat perajang daun tembakau (cacak), konsep geometri bangun ruang tabung pada alat pembersih/penyaring tembakau tradisional (krondo) gilingan tembakau yang terdapat bentuk lingkaran, serta timbangan yang memiliki konsep geometri bangun datar belah ketupat dan setiga siku-siku serta konsep simetri lipat, alat contong rokok kretek klobot yang berbentuk kerucut seperti konsep geometri bangun

ruang. Lalu konsep geometri pada bentuk rokok kretek kudu yang memiliki bentuk konsep bangun ruang kerucut pada rokok klobot dan konsep tabung pada rokok kudu. Selain itu kemasan rokok kretek pada masa ke masa yang berbentuk trapezium dan persegi panjang juga termasuk ke dalam konsep geometri bangun datar serta bentuk balok yang menunjukkan konsep geometri bangun ruang. Selain itu pada embos cap rokok yang berbentuk lingkaran, persegi, dan segitiga juga termasuk ke dalam konsep geometri bangun datar.

Hasil dalam penelitian ini, diharapkan mampu memperkaya wawasan bagi para pembaca mengenai studi eksplorasi budaya lokal yang berkaitan dengan etnomatematika dalam kehidupan sehari-hari yang belum banyak dipahami oleh masyarakat. Penelitian ini juga bisa digunakan untuk bahan dalam melakukan evaluasi terhadap pembelajaran dengan mengaitkan konsep matematika yang nyata berbasis budaya lokal.

Daftar Pustaka

- Aryani, D. I., Satrio, K., Nugroho, B., & Prof, J. (2021). *Tinjauan Perubahan Desain Kemasan Sigaret Kretek*. 05(01), 45–57.
- Azkiya, L. (2018). Ngisap Rokok Kretek : Action Kaum Subaltern (Studi Atas Gerakan Kretek). *Pendidikan Sosiologi Antropologi*, 1(1), 86–96.
- Habsari, L., Basri, M., & Ekwandari, Y. S. (2021). Promosi Rokok di Hindia-Belanda Tahun 1930-1942. *PESAGI (Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Sejarah)*, 9(2), 44–54.
- Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 99. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- Indracahaya, R., Tri Atmaja, H., & Sodik, I. (2019). 32216-Article Text-75135-1-10-20190731. *Journal of Indonesian History*, 8(1), 1–79.
- Iqbal, M., & Trihanondo, D. (2022). *Pengaruh Rokok Dalam Berkesenian*. 9(2), 1323–1327.
- Ismaya, E. A., & Khairunisa, I. (2021). Budaya Kretek Masyarakat Kudus Sebagai Sumber Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 6(2), 1–12. <file:///C:/Users/acer/Downloads/2613-9389-1-PB.pdf>
- Ismaya, E. A., Wasino, M., Astuti, T. M. P., & Soesilowati, E. (2018). *KRETEK CULTURE IN ROADSIDE: Honey or Poison?* 247(Iset), 138–140. <https://doi.org/10.2991/iset-18.2018.29>
- Kahfi, M. S. (1996). Geometri Sekolah Dasar dan Pengajarannya: Suatu Pola Penyajian Berdasarkan Teori Piaget dan Teori van Hiele. In *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Vol. 3, Issue 4, pp. 262–278).
- Kaparang, G. F., Mewoh, E., Langingi, N. L., Keperawatan, F., Klabat, U., & Utara, M. (n.d.). *BERHENTI MEROKOK*.
- Keguruan, F., Ilmu, D. A. N., & Maret, U. S. (2010). *Perkembangan Industri Rokok Kretek*.
- Masamah, U. (2019). Pengembangan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Kudus. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(2). <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i2.4882>
- Nursyeli, F., & Puspitasari, N. (2021). Studi Etnomatematika pada Candi Cangkuang Leles Garut Jawa Barat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 327–338. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1265>
- Prabawati, M. N. (2016). Etnomatematika Masyarakat Pengrajin Anyaman Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya. *Infinity Journal*, 5(1), 25. <https://doi.org/10.22460/infinity.v5i1.p25-31>

- Purbasari, I. (2018). Dinamika Pembangunan Masyarakat Kudus Berkonteks Sejarah Industri dan Budaya Lokal. *Khazanah Pendidikan*, 11(1), 68–79. <https://doi.org/10.30595/jkp.v11i1.2311>
- Putri, L. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar UNISSULA*, 4(1), 136837.
- Rahmawati Z, Y. R., & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi etnomatematika rumah gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*, 5(2), 123–136. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.5942>
- Rohman, M., Studi, P., Komunikasi, I., Tribhuwana, U., & Malang, T. (2019). Tunggadewi Malang Terhadap Label Peringatan. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 8(1), 15–19.
- Safitri, A. H. I., Novaldin, I. D., & Supiarmono, M. G. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Tradisional Uma Lengge. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3311–3321. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.851>
- Suryaningrum, C. W. (2017). Menanamkan Konsep Bentuk Geometri (Bangun Datar). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 3(1), 1–8.
- Wati, L. L., Mutamainah, A., Setianingsih, L., & Fadiana, M. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Gedog. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 3(1), 27–34. <https://doi.org/10.55719/jrpm.v3i1.259>
- Wulandari, I., & Puspawati, K. R. (2016). Budaya dan implikasinya terhadap pembelajaran matematika yang kreatif. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 6(1), 31–37. <https://www.neliti.com/publications/129201/budaya-dan-implikasinya-terhadap-pembelajaran-matematika>