

PENERAPAN MATEMATIKA PADA PERNIKAHAN ADAT JAWA DI YOGYAKARTA UNTUK TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

¹Jessica Greta Yusuf, ²Imelda Ceria Deskania, ³Fransisca Chony Aprista, ⁴Margaretha Madha
Melissa, ⁵Dewa Putu Wiadnyana Putra

^{1,2,3,4,5}Universitas Sanata Dharma, Jl. Paingan, Krodan, Maguwoharjo, Kec. Depok,
Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

* Email penanggung jawab tulisan: imeldadeskania13@gmail.com

ABSTRAK

Matematika berbasis budaya sering disebut sebagai etnomatematika dimana merupakan pendekatan yang dipergunakan untuk menjelaskan peranan matematika dalam kehidupan berbudaya. Pernikahan adat Jawa terdiri dari berbagai rangkaian upacara adat yang memiliki makna di setiap rangkaiannya. Di setiap rangkaian upacara terdapat piranti yang dibutuhkan. sehingga, tidak terlepas dengan peran ilmu matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tahapan tahapan upacara dalam pelaksanaan tradisi pernikahan serta mengetahui aktivitas fundamental di setiap tahapan rangkaian upacara pernikahan adat Jawa terkhusus yang ada di Yogyakarta. Selain itu, bertujuan untuk menganalisis kajian etnomatematika pada upacara adat pernikahan Jawa di Yogyakarta khususnya pada aktivitas tahapan upacara pernikahan. Penelitian ini menggunakan penelitian eksploratif dengan teknik pengumpulan data berasal dari kajian literatur. Hasil dari penelitian ini yaitu aktivitas fundamental dalam setiap rangkaian upacara pernikahan adat Jawa khususnya di Yogyakarta.

Kata kunci: *Aktivitas Fundamental, Etnomatematika, Pernikahan adat, Jawa, SMP*

ABSTRACT

Culture-based mathematics often referred to as ethnomathematics is an approach used to explain the role of mathematics in cultural life. Traditional Javanese weddings consist of a series of traditional ceremonies that have meanings in each of them. In every ceremony, there are tools that are needed, so, no matter the role of mathematics. This research aims to know the stages of the ceremonial stages in the implementation of the wedding tradition as well as to know the fundamental activities at each stage of the series of traditional Javanese wedding ceremonies especially in Yogyakarta. In addition, it aims to analyze ethnomathematical studies on traditional Javanese wedding ceremonies in Yogyakarta especially on the activities of the wedding ceremony stage. This research uses exploratory research with data collection techniques derived from literature reviews. The result of this research is a fundamental activity in every cycle of traditional Javanese wedding ceremonies especially in Yogyakarta.

Keywords: *Fundamental Activities, Ethnomathematics, Traditional Marriage, Javanese, Junior High School*

Received:

Reviewed:

Accepted:

Published:

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran penting yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan, karena matematika dapat bermanfaat di dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan pembelajaran

matematika dapat dikaitkan dengan budaya maupun tradisi yang ada disekitar kita. Agar siswa lebih memahami penerapan matematika dalam kaitannya dengan budaya dan tradisi, maka pendidik dapat mengajarkan konsep melalui

Etnomatematika. Menurut Shirley (dalam Riska dkk, 2014) etnomatematika merupakan ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari suatu budaya dan tradisi.

Indonesia memiliki banyak tradisi - tradisi adat yang diturunkan oleh leluhur bangsa Indonesia. Tradisi dalam kamus antropologi sama dengan adat istiadat, yaitu adat istiadat magis-religius kehidupan masyarakat adat yang meliputi nilai-nilai budaya, norma, hukum dan aturan-aturan yang saling terkait, kemudian menjadi suatu sistem atau regulasi yang sudah stabil dan mencakup semua konsepsi sistem budaya suatu budaya untuk mengatur tindakan sosial (Arriyono dan Siregar, 1985). Dari berbagai suku dan ras yang ada di Indonesia, menghasilkan banyak tradisi - tradisi yang menjadi kekayaan Indonesia. Banyak tradisi - tradisi adat yang dimiliki Indonesia yang berupa upacara adat salah satunya yaitu upacara pernikahan.

Pernikahan ialah status dan ikatan yang diberikan untuk sepasang suami istri. Menurut Pasal 1 Undang-Undang nomor 1 Tahun 1974 tentang Pernikahan, pengertian pernikahan adalah ikatan batin antara seorang pria dan seorang wanita sebagai suami dan istri yang memiliki tujuan membentuk keluarga (rumah tangga) yang bahagia dan kekal yang berdasarkan kepada Ketuhanan Yang Maha Esa (Aseri, 2018). Dalam sebuah pernikahan, sebagai suami dan istri diharapkan tidak memiliki keterpaksaan, karena pernikahan yang diharapkan tentunya terjadi sekali dalam seumur hidup. Dalam melaksanakan pernikahan, banyak cara yang dapat dilakukan baik dari yang paling sederhana hingga paling mewah, dari cara tradisional maupun modern. Dari perbedaan cara pernikahan ini dipengaruhi oleh suku dan daerah asal yang dimiliki oleh pasangan pengantin, sehingga tradisi dan ritual dalam pelaksanaan upacara pernikahan memiliki perbedaan cara pelaksanaan dan perbedaan biaya yang dibutuhkan.

Salah satu pernikahan adat yang ada di Indonesia saat ini yaitu pernikahan adat Jawa khususnya pernikahan adat gaya Yogyakarta. Upacara ini tidak hanya berkembang di wilayah Keraton Yogyakarta saja tetapi juga berkembang di seluruh pelosok Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam tradisi pernikahan adat

Yogyakarta terdapat tahapan-tahapan upacara yang harus dilaksanakan selama tradisi ini berlangsung. Tahapan - tahapan tersebut dimulai dari upacara *nontoni*, *lamaran*, *peningsetan*, dan seterusnya sampai upacara *resepsi* sebagai puncak acara tradisi pernikahan. Setiap tahapan-tahapan upacara yang dilaksanakan dalam tradisi memiliki nilai - nilai budaya yang perlu dilestarikan tanpa mengubah makna yang terkandung dalam setiap tahapan upacara tersebut. Nilai-nilai budaya tersebut diharapkan dapat terus dilestarikan terus-menerus ke generasi selanjutnya.

Safitri (2021) menganalisis kajian matematika pada upacara adat pernikahan suku Lampung, Jawa dan Bali dalam penelitiannya yang berjudul *Eksplorasi Etnomatematika pada Upacara Adat Pernikahan Suku Lampung, Jawa dan Bali*. Dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat ciri khusus pada masing-masing suku dalam melakukan upacara adat pernikahan dan masyarakat menerapkan kajian matematika dalam kehidupan sehari-hari yang dilihat dari aktivitas matematika pada upacara adat pernikahan suku Lampung, Jawa dan Bali. Sejalan dengan penelitian oleh Sulistyoningrum dkk (2019) yang berjudul *Etnomatematika pada Perhitungan Weton dalam Tradisi Pernikahan Jawa* menunjukkan bahwa peran matematika pada perhitungan weton dalam tradisi pernikahan Jawa sudah dilakukan sejak sangat lama menggunakan perhitungan aritmatika modulo dan pola bilangan. Zahra, dkk (2022) juga menganalisis kajian etnomatematika pada penggunaan weton dalam pernikahan adat Jawa yang berjudul *Etnomatematika pada Penggunaan Perhitungan Weton Tradisi Jawa Kedua Calon Mempelai*. Dalam penelitian ini dipaparkan dalam melihat kecocokan dari kedua belah pihak mempelai dan menentukan hari baik untuk melaksanakan pernikahan dalam perhitungan weton pada tradisi Jawa, selalu menggunakan materi matematika yaitu pola bilangan matematis yang berupa sistem bilangan, operasi hitung, himpunan dan pembagian sisa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tahapan-tahapan upacara dalam pelaksanaan tradisi pernikahan serta mengetahui aktivitas fundamental di setiap tahapan rangkaian upacara pernikahan adat Jawa terkhusus yang ada di

Yogyakarta. Selain itu, bertujuan untuk menganalisis kajian etnomatematika pada upacara adat pernikahan Jawa di Yogyakarta khususnya pada aktivitas tahapan upacara pernikahan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif, dimana pada penelitian ini yang dilakukan adalah penggalian untuk menemukan dan mengetahui suatu peristiwa. Oleh sebab itu, penulis mengambil judul yaitu “Penerapan Matematika pada Pernikahan Adat Jawa di Yogyakarta untuk Tingkat Sekolah Menengah Pertama”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam upacara adat pernikahan khususnya di Yogyakarta dikenal beberapa rangkaian upacara adat perkawinan yang lazim dilakukan oleh para pendahulu di masa silam. Rangkaian upacara pernikahan adat dilaksanakan sebelum dan sesudah pernikahan. Rangkaian upacara yang dilakukan sebelum pernikahan antara lain: Nontoni, lamaran dan peningsetan, majang dan taruban, sungkem, siraman dan ngerik, dan diakhiri dengan midodareni. Pada masa sekarang, upacara nontoni sudah jarang ditemui, karena pada masa sekarang sepasang kekasih sudah menjalin hubungan perkenalan terlebih dahulu yang biasa dikenal dengan istilah pacaran. Rangkaian Upacara pernikahan adat yang dilaksanakan setelah ijab yaitu upacara panggih dan resepsi. Rangkaian upacara adat tersebut adalah sebagai berikut:

Nontoni

Nontoni dilakukan oleh kedua belah pihak untuk melakukan penyelidikan terhadap latar belakang kedua pihak secara rahasia untuk mengetahui bibit, bebet, dan bobot yang mempengaruhi karakter atau watak kepribadian, termasuk kesehatan.

Lamaran dan Peningsetan

Lamaran dilakukan untuk menyampaikan permintaan untuk menjadikan seorang wanita menjadi istri. Lamaran bertujuan untuk meminta kepada pihak wanita yang dilamar untuk bersedia dipersunting oleh pria yang meminta persetujuan kepada orang tua pihak wanita dan untuk

diperkenankan agar putrinya boleh dijadikan istri. Biasanya acara ini dilanjutkan dengan upacara *paningsetan* yang berarti usaha dari orang tua pihak pria untuk mengikat wanita yang akan dijadikan menantu. Tujuan *paningsetan* adalah agar calon suami-istri tidak berpaling. Sarana paningset tidak ditentukan secara pasti. Artinya sarana paningset tersebut tergantung pada kekuatan pihak pria.

Majang dan Taruban

Menghias rumah pemangku hajat. Perlengkapan majang yang diperlukan yaitu loro blonyo, lampu robyong atau ajug-ajug, kecohan, kendhi, klemuk, kain syarat, dan jempana atau tandu. Tarub diartikan sebagai suatu atap sementara di halaman rumah yang dihias dengan janur melengkung pada tiangnya dan bagian tepi tarub untuk perayaan pengantin. Atap tambahan untuk berteduh para tamu dan undangan perhelatan mantu. Tarub terbuat dari anyaman blarak (daun kelapa) untuk keperluan sementara atap tambahan.

Sungkem, Siraman, dan Ngerik

Sungkeman memiliki tujuan untuk memberi pembekalan mental, pemberian nasihat oleh sesepuh kepada calon pengantin, dan menjaga keselamatan calon pengantin agar tidak melarikan diri. Setelah pelaksanaan sungkeman, upacara dilanjutkan dengan siraman yang dimana acara tersebut bertujuan untuk pembukaan pamor (aura) agar wajah calon pengantin tampak bercahaya. Dalam upacara siraman, ada beberapa hal yang diperlukan yaitu tumpeng robyong, air siraman, bunga Sritaman, konyoh manca warna, landha merang, sabun dan handuk, alas duduk, kelapa hijau, gayung, kain mori, kain batik dan kendhi. Setelah pelaksanaan upacara siraman, dilakukan upacara ngerik yang dimana upacara tersebut dibuat untuk membuang sial dari calon pengantin.

Midodareni

Midodareni adalah upacara untuk mengharap berkah Tuhan Yang Maha Esa agar memberikan keselamatan kepada pemangku hajat pada perhelatan hari berikutnya. Biasanya midodareni mengundang tetangga dan kerabat dari pengantin serta tokoh adat.

Ijab

Ijab merupakan upacara yang penting dari segala rangkaian dalam rangkaian upacara pernikahan. Ijab merupakan bagian dari rangkaian upacara pernikahan yang berkaitan dengan agama, sedangkan untuk rangkaian upacara lainnya merupakan tradisi dari budaya Jawa (Suwarna, 2006:181).

Panggih

Upacara panggih yang biasa disebut dengan upacara dhaup atau temu, adalah upacara tradisi mempertemukan kedua mempelai pengantin pria dan pengantin wanita (Suwarna, 2006:189). Upacara panggih dilaksanakan setelah ijab atau akad nikah. Upacara panggih adalah upacara

puncak dari tradisi perkawinan adat Jawa dan penuh kehormatan.

Resepsi

Pahargyan merupakan ungkapan rasa syukur atas terlaksananya upacara pernikahan. Ungkapan rasa syukur tersebut disebut juga dengan resepsi pernikahan (Suwarna, 2006:235).

Aspek Fundamental

Dalam pernikahan Jawa, terdapat banyak acara yang diadakan dan tentunya setiap acara tersebut memiliki maknanya masing-masing. Dari setiap makna tersebut, dapat dikaitkan dengan matematika. Berikut aspek fundamental dari pernikahan Jawa.

Tabel 1. Aspek Fundamental

No.	Upacara	Aspek Fundamental	Aktivitas Fundamental	Sub
1.	Lamaran dan Peningsetan	<i>counting</i> (menghitung)	Menghitung biaya sarana dari pihak mempelai pria kepada mempelai wanita Menghitung banyak ketan yang diperlukan dalam membuat jadah, wajik, dan jenang untuk upacara srah-srahan menggunakan operasi aljabar dan perbandingan.	<i>quantifiers:</i> <i>each, some, many, none</i> (kuantifikasi)
		<i>measuring</i> (mengukur)	Memperkirakan banyaknya jamuan yang disediakan	<i>estimation</i> (estimasi)
		<i>playing</i> (bermain)	Menyediakan berbagai keperluan dalam menggelar acara	<i>rule-bound activity</i> (aktivitas dengan aturan tertentu)
		<i>explaining</i>	Sebagai simbol bahwa kedua calon pengantin telah diikat dan akan melangsungkan pernikahannya	<i>story explanations</i> (penjelasan cerita)
2.	Majang dan Taruban	<i>counting</i> (menghitung)	Menghitung tuwuhan yang akan dipasang pada tarub seperti tebu wulung, cengkir, daun randu, janur kuning,	<i>quantifiers:</i> <i>each, some, many, none</i> (kuantifikasi)

			serta batang pohon pisang raja.	
		<i>measuring</i> (mengukur)	Mengukur luas tratag yang digunakan.	<i>area</i> (luas)
		<i>designing</i> (mendesain)	Merancang tarub dan penyusunan tuwuhan.	<i>design</i> (desain)
		<i>playing</i> (bermain)	Mengatur dalam penataan tuwuhan agar seimbang dan simetris.	<i>rule-bound activity</i> (aktivitas dengan aturan tertentu)
		<i>explaining</i>	Tuwuhan adalah gerbang tarub yang kanan kirinya dipasang dengan tumbuh - tumbuhan. Makna tuwuhan adalah harapan dari orang tua agar pengantin memiliki keturunan yang baik dan mudah rezekinya. Tumbuhan yang dipasang berupa tebu wulung, kepala cengkir, daun randu, batang padi, batang pohon pisang, dan janur kuning.	<i>story explanations</i> (penjelasan cerita)
3.	Sungkem, Siraman dan Ngerik	<i>counting</i> (menghitung)	Menghitung tujuh sumber mata air yang digunakan untuk siraman. Menghitung jumlah orang yang dibutuhkan untuk memandikan pengantin pada prosesi siraman. Menghitung jumlah sungkeman yang dilakukan pengantin. Menghitung berapa kali rambut pengantin dikerik.	<i>finger and body counting</i>
		<i>measuring</i> (mengukur)	Menghitung volume air yang dibutuhkan untuk mengisi gentong sampai penuh dengan mengisi air dari tujuh sumber mata air.	<i>volume</i>
			Menghitung berapa banyak air (gayung) yang diperlukan	<i>volume</i>

			oleh tetua kerabat pengantin untuk menyiram pengantin wanita jika diketahui banyaknya tetua kerabat pihak wanita sehingga semua tetua tersebut memiliki bagiannya masing-masing	
		explaining	Sungkeman sebagai simbol bakti anak terhadap orang tua yang telah mendidik serta membesarkannya hingga dewasa	<i>story explanations</i> (penjelasan cerita)
			Sungkeman sebagai simbol memohon berkah dan keselamatan bagi calon pasangan suami istri dalam menjalankan biduk rumah tangganya kelak.	<i>story explanations</i> (penjelasan cerita)
			Sungkeman sebagai simbol permohonan maaf terhadap orang tua atas segala kesalahan yang pernah dilakukan oleh anak dan simbol permohonan doa restu untuk membangun sebuah keluarga yang bahagia	<i>story explanations</i> (penjelasan cerita)
			Ngerik sebagai simbol membuang hal buruk dari calon pengantin.	<i>story explanations</i> (penjelasan cerita)
			Siraman sebagai simbol pembersihan dan penyucian diri calon pengantin.	<i>story explanations</i> (penjelasan cerita)
4.	Midodareni	<i>counting</i> (menghitung)	Menghitung biaya yang dibutuhkan untuk suguhan tamu. Menghitung banyaknya keluarga yang mendampingi pengantin.	<i>quantifiers:</i> <i>each, some, many, none</i> (kuantifikasi)
		<i>measuring</i> (mengukur)	Memperkirakan banyaknya suguhan kenduri yang harus dibuat.	<i>estimation</i> (estimasi)

		<i>explaining</i>	Turunnya bidadari Dewi Nawang Wulan untuk mempercantik calon pengantin.	story explanations (penjelasan cerita)
5.	Ijab	counting (mengitung)	Menghitung banyaknya bunga yang dibutuhkan untuk membuat buket bunga.	finger dan body counting
		measuring (menghitung)		
6.	Panggih	playing	mengatur waktu pelaksanaan tahapan prosesi panggih	strategies (strategi)
		explaining	<p>pengantin putri membasuh kaki pengantin putra sebagai simbol bakti seorang istri kepada suaminya dan sebagai simbol menghilangkan halangan agar terhindar dari kesulitan untuk menuju keluarga bahagia.</p> <p>pengantin putra membantu pengantin putri untuk berdiri setelah membasuh kaki, sebagai lambang kepedulian suami terhadap istrinya</p> <p>pemecahan telur oleh juru rias sebagai lambang harapan akan segera mendapatkan keturunan</p>	story explanations (penjelasan cerita)

KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan pada bagian hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa tradisi pernikahan jawa terutama pada daerah Yogyakarta memiliki banyak tahapan upacara. Setiap tahapan-tahapan dalam tradisi pernikahan

memiliki makna simbolis yang terkandung. Selain itu dalam tradisi pernikahan jawa juga terdapat peran dari ilmu matematika yang berupa aktivitas fundamental. Dari hasil aktivitas fundamental yang telah digali, dapat dikaitkan dengan materi bilangan.

REFERENSI

