

ETNOMATEMATIKA PADA PERHITUNGAN *WETON* DALAM TRADISI PERNIKAHAN JAWA

Suraida¹, Supandi², Dina Prasetyowati³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

indharealo6@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan bentuk etnomatika dalam perhitungan *weton* untuk menentukan hari baik pernikahan masyarakat Jawa. Penelitian ini dilakukan di Desa Tanjung Sari Kecamatan Jakenan Kabupaten Pati. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah memberikan angket kepada beberapa warga yang sudah menikah dan melakukan wawancara terhadap sesepuh desa. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Teknik pemeriksaan keabsahan data dengan menggunakan triangulasi sumber. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat di Desa Tanjung Sari masih mempercayai tradisi perhitungan *weton* untuk menentukan hari baik atau buruk dalam pernikahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk menentukan hari baik pernikahan digunakan sistem modulo dan pola bilangan.

Kata Kunci : Etnomatematika; Modulo; Pola bilangan

ABSTRACT

The purpose of this research is to describe the form of ethnomatics in the calculation of *weton* to determine the good day of marriage for Javanese people. This research was conducted in Tanjung Sari Village, Jakenan District, Pati Regency. This type of research is descriptive qualitative. The method used in this research is to give questionnaires to several married citizens and conduct interviews with village elders. Data analysis technique is done by data reduction, data presentation and conclusion drawing. Data validity checking techniques using source triangulation. The results of observations and interviews indicate that a large number of people in the village of Tanjung Sari still believe in the tradition of calculating *weton* to determine good or bad days in marriage. The results showed that to determine the good day of marriage a modulo system and number patterns were used.

Keywords: Ethnomatematics; Modulo; Number Pattern

PENDAHULUAN

Suku Jawa merupakan suku yang sangat besar di Indonesia. Masyarakat yang mengaku dirinya sebagai suku Jawa yaitu masyarakat yang tinggal di DIY Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan sebagian Jawa Barat (Aditya, 2017). Bagi masyarakat suku Jawa yang masih tinggal di daerah asalnya masih memegang teguh ilmu kebudayaan suku Jawa (Kejawen). Berdasarkan hasil wawancara terhadap bapak Subari dan observasi dengan pemberian angket terhadap beberapa warga di desa Tanjung Sari, sebagian besar masyarakatnya masih mempercayai tradisi perhitungan hari baik dan buruk dengan *weton* untuk pernikahan.

Masyarakat Jawa khususnya daerah Pati yang masih menganut kepercayaan kejawen, masih mempercayai adanya hari baik dan hari buruk dalam melakukan suatu kegiatan salah satunya acara pernikahan. Dalam perhitungannya, masyarakat Jawa Pati masih menggunakan cara perhitungan yang diwariskan turun temurun dari nenek moyang mereka. Tetapi, tidak semua masyarakat mengerti cara perhitungannya. Hanya orang-orang tertentu yang bisa dan mengerti cara perhitungannya. Diantaranya orang yang bisa dan mengerti cara perhitungannya yaitu sesepuh desa. Yang selalu menjadi panutan dalam melakukan suatu kegiatan agar tidak ada kesialan atau malapetaka dikehidupan mendatang sesuai dengan ajaran kejawen.

Pendekatan yang digunakan untuk menjelaskan realita hubungan budaya lokal dengan matematika disebut etnomatematika. Menurut Shirley dalam (Hartoyo, 2012), berpandangan bahwa sekarang ini bidang etnomatematika, yaitu matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, merupakan pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran.

Menurut Hans Freudenthal dalam Buchori (2015),berpendapat bahwa matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Sehingga perlu mengaitkan materi matematika ke “dunia riil” artinya segala sesuatu yang dapat kita jumpai, yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari serta lingkungan sekitar kemudian dikaitkan dan dapat memperjelas konsep matematika.

Berdasarkan pembahasan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peranan ilmu matematika pada perhitungan weton dalam tradisi pernikahan Jawa.

METODELOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif sehingga peneliti sendiri yang menjadi instrumen utama penelitian. Instrumen bantu penelitian ini adalah pedoman observasi dan pedoman wawancara.

Pada penelitian ini dipakai sampel bertujuan atau *purposive sample*. Peneliti mengambil subjek penelitian sesepuh desa. Pengambilan subjek ini berdasarkan observasi peneliti di desa Tanjung Sari. Instrumen bantu yang pertama adalah pedoman observasi. Pedoman observasi yang digunakan peneliti berbentuk angket. Angket ini digunakan untuk mengetahui tingkat kepercayaan dan pengetahuan masyarakat di desa Tanjung Sari terhadap tradisi perhitungan *weton* untuk penentuan hari baik pernikahan. Angket ini diberikan kepada beberapa warga yang sudah menikah di desa Tanjung Sari. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan untuk mengetahui syarat, cara perhitungan *weton* dan kriteria apa saja yang akan diperoleh dari perhitungan *weton* tersebut.

Teknik pemeriksaan keabsahan data pada penelitian ini menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian dengan sumber yang sudah peneliti dapatkan berupa jurnal-jurnal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil observasi, tiga dari empat subjek masih mempercayai tradisi perhitungan *weton* untuk menentukan hari baik pernikahan dan akan diterapkan juga kepada keturunan mereka.

Sedangkan berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap seseorang desa yaitu sebagai berikut:

- 1) Cara menghitung hari baik dan buruk dilakukan dengan menjumlahkan *neptu* kedua mempelai, kemudian dibagi dengan angka 5.
- 2) Kategori yang didapat jika sisa pembagian:

0 = Pati (mati)	→ Buruk
1 = Sandang (pakaian)	→ Baik
2 = Pangan (makanan)	→ Baik
3 = Papan (tempat tinggal)	→ Baik
4 = Lara (sakit)	→ Buruk
- 3) Jika hasil yang diperoleh buruk dan kedua mempelai tetap ingin melangsungkan pernikahan, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi untuk sedikit menghindari hal-hal yang tidak diinginkan. Syarat yang dilakukan yaitu orang tua kedua mempelai tidak bertanggungjawab atas berlangsungnya acara pernikahan
- 4) Cara menentukan hari yang baik untuk melangsungkan pernikahan dengan menjumlahkan *neptu* kedua mempelai dan *neptu* hari dan pasaran yang diinginkan kemudian dibagi angka 2. Sebaiknya sisa hasil yang diperoleh angka ganjil.
- 5) Arti dari sisa pembagian yang diperoleh adalah:

Sisa Pembagian	Simbol	Arti
0	Pati	Kehidupan rumah tangga tidak tentram sehingga bisa berujung ke perceraian
1	Sandang	Kebutuhan sandang lebih berlimah sedangkan kebutuhan pangan dan papan berkecukupan
2	Pangan	Kebutuhan pangan lebih berlimpah sedangkan kebutuhan sandang dan papan kerkecukupan
3	Papan	Dengan memiliki tempat tinggal yang baik, untuk mencari kebutuhan sandang dan pangan lebih mudah
4	Lara	Kehidupan rumah tangga tidak tentram

Pembahasan

Sebelum mengetahui hari yang baik dan buruk untuk pernikahan, terlebih dahulu mengetahui calon kedua mempelai jodoh atau belum. Untuk mengetahui calon kedua mempelai sudah jodoh atau belum dan untuk mengetahui hari baik dan buruk untuk pernikahan dibutuhkan jumlah *neptu* dari kedua mempelai. Selanjutnya, jumlah *neptu* kedua mempelai yang sudah diketahui dibagi dengan angka 5 kemudian dihasilkan sisa yang akan menjadi potakan. Membagi jumlah *neptu* dengan angka 5 kemudian dihasilkan sisa yang menjadi patokan, merupakan konsep dari modulo 5.

$$a \text{ mod } 5 = c \rightarrow a = 5b + c$$

Dimana: a = jumlah *neptu* kedua mempelai

b = bilangan cacah

c = sisa modulo 5 (0, 1, 2, 3, 4)

Sisanya mempresentasikan jodoh atau tidak calon kedua, berikut simbol dan arti dari sisa modulo 5

Selain menggunakan rumus aritmatika modulo, perhitungan untuk mengetahui calon kedua mempelai jodoh atau tidak juga dapat dilakukan dengan menggunakan rumus pola bilangan.

Untuk menghitung kecocokan atau jodoh dari kedua mempelai dibutuhkan jumlah *neptu* dari kedua calon mempelai. Pola barisan jumlah dari kedua *neptu* calon mempelai yaitu: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35. Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber, hasil dari pembagian harus angka 0, 1, 2, 3, dan 4. Sehingga dapat disimpulkan rumus pola bilangan yang digunakan untuk menghitung hari baik dan buruk pernikahan adalah sebagai berikut:

$$x = \frac{a + b}{5}, \text{ sisa } 0, 1, 2, 3, \text{ dan } 4$$

Dimana: x = hasil bagi; a dan b = *neptu* calon mempelai

Untuk mengetahui calon kedua mempelai jodoh atau tidak, sisa dari pembagian pada pola bilangan sebaiknya menghasilkan angka 1, 2, dan 3, karena ketiga angka tersebut mempresentasikan kebutuhan pokok manusia. Sedangkan angka 0 dan 4 mempresentasikan sesuatu yang buruk, sehingga tidak baik digunakan untuk melangsungkan suatu pernikahan.

Setelah kedua calon mempelai dikatakan jodoh menurut perhitungan weton tersebut, selanjutnya mencari hari yang baik untuk melangsungkan pernikahan. Cara mengetahui hari yang baik untuk melangsungkan pernikahan adalah dengan menjumlahkan *neptu* kedua calon mempelai dengan *neptu* hari dan pasaran yang diinginkan, selanjutnya dibagi angka 2. Sebaiknya sisa pembagian adalah angka ganjil. Sehingga dapat disimpulkan rumus pola bilangan yang digunakan untuk menghitung hari baik dan buruk pernikahan adalah sebagai berikut:

$$x = \frac{a + b + c}{2}, \text{ sisa angka ganjil}$$

Dimana: x = hasil bagi; a dan b = *neptu* calon mempelai; c = *neptu* hari yang diinginkan

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan pemaparan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa peran ilmu matematika pada perhitungan *weton* dalam tradisi pernikahan Jawa terutama di Desa Tanjung Sari sudah dilakukan sejak lama namun tanpa disadari. Peran ilmu matematika yang terdapat pada tradisi perhitungan *weton* dalam pernikahan Jawa adalah aritmatika modulo dan pola bilangan. Pada aritmatika modulo, yang berperan dalam tradisi tersebut adalah rumus modulo 5 sedangkan pada pola bilangan, yang berperan dalam tradisi ini adalah rumus:

$$x = \frac{a+b}{5}, \text{ sisa } 0, 1, 2, 3, \text{ dan } 4 \text{ serta } x = \frac{a+b+c}{2}, \text{ sisa angka ganjil}$$

UCAPAN TERIMAKASIH

Penyusunan skripsi ini tak lepas dari bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak Supandi, S.Si., M.Si. dan Ibu Dina Prasetyowati selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, masukan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Bapak Subari dan warga desa Tanjung Sari yang sudah bersedia menjadi narasumber dan subjek dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, D. Y. (2017). Eksplorasi Unsur Matematika Dalam Kebudayaan Masyarakat Jawa. *Jurnal Formatif*, 253-261.
- Buchori, A., Rasiman, R., Prasetyowati, D., & Kartinah, K. (2015). Pengembangan Mobile Learning Pada Mata Kuliah Geometri Dengan Pendekatan Matematik Realistik Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 1(2), 113-121.
- Hartoyo, A. (2012). Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 14-23.
- Sugiyono, P. D. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.