

## EKSPLOKASI ETNOMATEMATIKA PADA KEPERCAYAAN PENENTUAN HARI BAIK MASYARAKAT BADUY

<sup>1</sup>Imat sopiah

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sukabumi  
[Imatsofiah006@ummi.ac.id](mailto:Imatsofiah006@ummi.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memahami konsep-konsep matematika dalam kepercayaan masyarakat Baduy seperti menentukan hari yang baik untuk pergi, untuk mulai bekerja dan menentukan hari baik untuk menikah di Desa Kenekes, Cibolenger, Provinsi Banten, Indonesia, yang dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur. Sumber data penelitian diperoleh dari menelaah buku, literatur, dan laporan. Teknik pengumpulan data menggunakan studi kepustakaan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh konsep-konsep matematika, yaitu konsep bilangan, konsep himpunan dalam alfabet Jawa Sunda, dan konsep aritmatika modulo pada penentuan hari baik untuk pergi dan untuk memulai pekerjaan, dan juga konsep aljabar untuk penentuan hari baik melangsungkan pernikahan.

**Kata Kunci :** Etnomatematika, Konsep matematis, Kepercayaan, Baduy

### PENDAHULUAN

Menurut D'Ambrosio (1985:44-48) Etnomatematika merupakan matematika yang diterapkan oleh suatu kelompok budaya yang dapat diidentifikasi sebagai masyarakat nasional, suku, kelas professional, buruh, serta anak-anak dari kelompok usia tertentu, dan lain-lain (Aini et al., 2018; Rohmaini et al., 2020). Etnomatematika menjadi titik yang mempertemukan antara matematika, permodelan matematis, dan budaya yang memiliki fungsi dalam proses memahami dan menghubungkan ide-ide matematika dalam berbagai aktivitas yang ditemukan di masyarakat untuk dikaji secara akademik (Gerdes, 1996:912-913). Etnomatematika juga diartikan sebagai program penelitian tentang sejarah dan filsafat matematika, dengan implikasi yang jelas untuk pengajaran (D'Ambrosio, 2006:17).

Keanekaragaman suku bangsa dan budayanya di Indonesia merupakan kekayaan bangsa yang perlu mendapat perhatian khusus. Budaya bangsa Indonesia yang beranekaragam, termasuk didalamnya terdapat sistem kepercayaan yang hidup dan dihayati oleh masyarakat di setiap suku bangsa. Perlu disadari dan dipahami bahwa kontribusi kepercayaan masyarakat bagi bangsa Indonesia jelas tidak sedikit. Selain merupakan salah satu akar bagi tumbuh kembangnya kebudayaan Indonesia, kepercayaan masyarakat

“komunitas adat” juga memberi ciri kebudayaan daerah setempat. Yang lebih hakiki lagi, kepercayaan-kepercayaan masyarakat “komunitas adat” mengandung makna dan nilai yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Dalam setiap kebudayaan dan masyarakat, sistem keyakinan memiliki arti yang sangat penting bahkan dapat dikatakan menempati posisi yang sentral, artinya aspek sistem keyakinan ini mempengaruhi berbagai aspek kehidupan lainnya. Salah satu contoh komunitas adat yang merupakan kekayaan bangsa Indonesia adalah komunitas adat baduy di desa kenekes, ciboleger Banten. Kanekes adalah sebuah desa yang berada di Provinsi Banten, Indonesia yang warganya memiliki ciri kehidupan tersendiri dan menyebut dirinya “Urang Kanekes”. Mereka bertutur dalam bahasa sunda dialek Sunda-Banten. Dasar religi orang baduy adalah penghormatan terhadap roh nenek moyang dan kepercayaan kepada satu kuasa, *Betara Tunggal Sang Hiyang Keres*a (Yang mahakuasa), mereka menyebut agamanya sunda wiwitan.

Pengetahuan masyarakat baduy mengenai ruang dan waktu yang tidak bisa dipisahkan dari unsur kepercayaan, kepercayaan tersebut dipergunakan untuk mencari keselamatan, rejeki, menentukan hari baik-buruk, dan sebagainya. Setiap kegiatan yang akan dilakukan selalu dicari hari baiknya. Segala kegiatan kehidupan sehari-hari

terutama yang berhubungan dengan kegiatan berladang, diperhitungkan dengan cermat berdasarkan kepercayaan, sehingga apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, mereka sudah siap untuk menghadapinya. Melihat bagaimana nilai-nilai budaya komunitas adat baduy berperan bagi kehidupan social mereka. Maka mengkaji aspek matematika dalam budaya masyarakat baduy masih sangat potensial dilakukan karena selain memberikan pengetahuan dalam ilmu matematika dan pendidikan matematika, juga dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam pemberian masalah yang kontekstual. Karna Proses pembelajaran matematika yang dilakukan saat ini cenderung terlalu biasa saja, kurang kontekstual, dan bersifat semu. Pembelajaran kurang bervariasi, sehingga mempengaruhi minat siswa untuk mempelajari matematika lebih lanjut, dan siswa menganggap pembelajaran matematika membosankan dan tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, pengajaran matematika di sekolah terlalu bersifat formal sehingga matematika yang ditemukan anak dalam kehidupan sehari-hari sangat berbeda dengan apa yang siswa temukan disekolah. Oleh karena itu, pengungkapan nilai-nilai budaya komunitas adat tersebut dapat dijadikan sebagai bahan untuk pembelajaran matematika disekolah.

## METODE

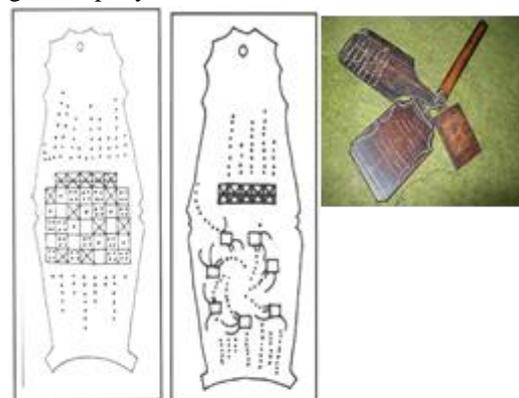
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka. Metode studi pustaka menurut M.Nazir dalam bukunya yang berjudul "Metode Penelitian" mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literature-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. Terdapat empat ciri utama studi kepustakaan yaitu: 1) Penelitian terhadap langsung dengan teks (*nash*) atau data angka dan bukan dengan pengetahuan langsung dari lapangan atau saksi-mata (*eyewitnesses*) berupa kejadian, orang atau benda-benda lainnya, 2) Data pustaka bersifat 'siap pakai' (*redy-made*) artinya peneliti tidak pergi kemana-mana, kecuali hanya berhadapan langsung dengan bahan sumber yang sudah tersedia di perpustakaan, 3) Data pustaka umumnya adalah sekunder, dalam arti bahwa peneliti memperoleh bahan dari tangan kedua dan bukan data orsinil dari

tangan pertama di lapangan, 4) Kondisi data pustaka tidak dibatasi ruang dan waktu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk perhitungan waktu, masyarakat baduy menggunakan alat yang disebut "kolenjer" dan "sastra". Melalui perhitungan yang dilakukan oleh *bujangga* (orang yang dapat menggunakan kolenjer dan sastra), saat awal tahun baru sudah dapat ditentukan sebelumnya dan diumumkan sehingga seluruh warga baduy mengetahui kapan akan jatuh tanggal 1 kapat (Sapar) tahun berikutnya. Hal ini mudah diketahui karena bertepatan dengan pelaksanaan upacara seba laksa. kolenjer adalah kalender atau sistem penanggalan yang digunakan masyarakat baduy secara turun-temurun. Kolenjer sudah digunakan sejak lama oleh masyarakat baduy. Hal ini sangat masuk akal karena kolenjer telah menjadi alat atau ilmu pengetahuan yang bersentuhan dengan kehidupan keseharian masyarakat baduy. Pengetahuan akan kolenjer menjadi penting bagi masyarakat baduy, sama halnya dengan kalender yang digunakan oleh masyarakat pada umumnya. Adapun dalam peraturan desa kanekes nomor 1 tahun 2007 yang dibuat oleh Pemerintah Kabupaten Lebak Banten, menyebutkan dalam Bab 1, pasal 1 (mengenai peristilahan), bahwa kolenjer adalah kalender atau sistem penanggalan yang digunakan masyarakat baduy secara turun-temurun.

Kolenjer terbuat dari papan kecil berukuran 6 x 25 cm, diberi lubang/tanda berupa titik dan garis yang tidak tembus membentuk kotak atau gambar. Jumlah titik dalam satu kotak semua tanda yang digoreskan mempunyai arti tertentu dan tafsiran tersendiri. Dalam kolenjer tersebut tertera urutan hari yang mempunyai nilainya sendiri dan pasarannya masing-masing. Setiap pasaran tersebut juga mempunyai nilai.



Gambar 1. Kolenjer

Tabel 1. Nilai Hari

Hari	Nilai	Sebutan Hari dan Nilainya
Ahad (Minggu)	Lima	Hadma
Senen (Senin)	Opat (Empat)	Nenpat
Salasa (Selasa)	Tilu (Tiga)	Salu
Rebo (Rabu)	Tujuh	Bojuh
Kemis (Kamis)	Dalapan (Delapan)	Mispan
Jumahat (Jumat)	Genep (Enam)	Manep
Saptu (Sabtu)	Salapan (Sembilan)	Tupan

Tabel 2. Nilai Pasaran

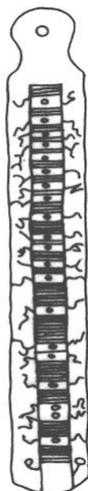
Pasaran	Nilai	Pasaran dan Nilainya
Pahing	Dalapan (Delapan)	Papan
Pon	Opat (Empat)	Ponpat
Wage	Tujuh	Wajuh
Kaliwon	Salapan (Sembilan)	Wonpan
Manis	Lima	Nisma

Walaupun dalam kenyataannya orang baduy tidak mengenal angka tetapi mereka mengenal bilangan yang dapat dihapalkan dengan nilainya masing-masing, seperti berikut ini:

Dengan menghitung nilai hari tersebut dapat diketahui baik tidaknya pekerjaan, maksud atau keinginan, untuk dilaksanakan. Disamping itu, menurut kepercayaan masyarakat baduy setiap orang mempunyai hari *naas* (sial). Hari *naas* tersebut dapat diketahui dengan perhitungan nilai nama orang yang bersangkutan. Dengan demikian setiap orang baduy yang bermaksud mengadakan atau melaksanakan pekerjaan penting seperti menikahkan anak, bepergian, atau mendirikan rumah, selalu berupaya mencari hari baiknya agar niat itu dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya. Walaupun tidak setiap orang baduy dapat melakukan perhitungan dengan kolenjer atau sastra, namun dapat meminta pertolongan kepada yang bisa atau ahlinya.

Sulit untuk menjumpai orang baduy yang dapat menerapkan bagaimana cara menghitung atau menentukan hari baik berdasarkan perhitungan kolenjer atau sastra. Mengenai maksud dari tanda-tanda yang digoreskan di dalamnya pun tidak ada yang bersedia menerangkannya. Informasi yang diperoleh adalah perhitungan hari baik dan buruk berdasarkan nilai hari dan pasaran yang dihubungkan dengan maksud tertentu sehingga dapat diketahui apakah maksud tersebut dapat berhasil atau tidak.

Selain kolenjer, untuk menghitung hari baik dan buruk digunakan juga *sastra*. Sastra merupakan alat yang digunakan untuk menentukan sikap dan tindakan berdasarkan atas berbagai sifat yang terdapat dalam diri masing-masing. Alat ini terbuat dari bambu yang bagian punggungnya yaitu pada bagian *hinis* (sembilu) nya diberi garis-garis dengan goresan memanjang; terbagi atas 20 bagian tersebut berdasarkan pada abjad aksara sunda/jawa (disebut juga *cacarakakan*). Urutan pertama dimulai dari ujung pegangan *sastra* yang dinyatakan dengan garis-garis setiap ruang dibatasi oleh bulatan kecil. Urutan abjad dan jumlah garis menunjukkan nilai dari abjad tersebut seperti terurai berikut:



Gambar 2. Sastra

Tabel 3. Abjad Aksara Sunda atau Jawa

No urut	Abjad	Jumlah garis (Nilai)
1	Ha	4
2	Na	3
3	Ca	3
4	Ra	2
5	Ka	2
6	Da	3
7	Ta	3
8	Sa	2
9	Wa	4
10	La	5
11	Pa	2
12	Dha	5
13	Ja	3

14	Ya	8
15	Nya	9
16	Ma	1
17	Ga	7
18	Ba	5
19	Tha	6
20	Nga	6

Atas dasar nilai tertentu dari setiap abjad itu, maka setiap orang dengan maksud tertentu dapat dihitung apakah maksud dan pekerjaan itu cocok atau tidak untuk dilaksanakan. Selain dapat dihitung hari baik untuk melaksanakan suatu pekerjaan atau maksud, juga dapat ditentukan atau dicari hari naas (sial) sehingga orang dapat menghindari atau tidak melakukan tindakan tertentu untuk menghindari akibat buruk dari tindakan tersebut.

Penggunaan kolenjer dan sastra hanya dapat digunakan oleh para ahli (bujangga). Orang baduy yang awam tetap berpedoman kepada tradisi warisan leluhur yang sudah terbiasa dalam kehidupan sehari-hari.

*Kolenjer* dan *Sastra* seringkali digunakan untuk keperluan-keperluan sebagai berikut:

1) Menentukan hari baik untuk untuk berpergian. Maksud perhitungan adalah agar dapat menghindari salah tindakan dan mengurangi resiko yang mungkin akan timbul akibat salah tindakan tersebut. Didasari pada patokan *Sri, Lungguh, Gedong, Lara*, dan *Pati*. Jumlah nilai dari dan pasaran dibagi lima, sisa hasil pembagian dicocokkan dengan patokan. Contoh perhitungannya sebagai berikut.

Seseorang yang lahir hari kamis dengan pasaran wage bermaksud bepergian pada hari minggu pahing.

Maka, kamis = 8 wage = 7, minggu = 5 pahing = 8  
Jumlah seluruhnya  $8 + 7 + 5 + 8 = 28$

Jumlah dibagi 5, sehingga  $28 : 5 = 5$  sisa 3

Sisa tersebut dihubungkan dengan kumpulan sifat :

1 = sri (Padi)

2 = Lungguh (Kedudukan)

3 = Gedong (Kekayaan)

4 = Lara (Kesengsaraan)

5 = Pati (Ajal)

Dari perhitungan diatas, sisa 3 = Gedong. Gedong berarti kekayaan.

Dengan demikian, orang tersebut akan sangat baik jika bepergian pada hari minggu pahing karena jika dilaksanakan ia akan mendapat kekayaan.

2) Menentukan hari baik untuk melangsungkan perkawinan dengan jalan mencari hari naasnya. Perhitungan yang dilakukan :

Jumlahkan nilai dari nama pasangan yang akan menikah, kemudian jumlah abjad ditambah satu kemudian dikurangi jumlah nilai nama kedua pasangan. Hasil pengurangan dicocokkan dengan nilai hari, dan itulah hari naas bagi kedua pasangan tersebut. Dengan mengetahui hari naasnya, dapat ditentukan hari baik untuk melangsungkan pernikahan dengan jalan menggesernya ke hari lain.

Contoh perhitungannya :

Santeu dan Karmi akan menikah

Santeu : Sa = 2, Na = 3, Tha = 6, jumlahnya 11

Karmi : Ka = 2, Ra = 2, Ma = 1, jumlahnya 5

Jumlah nilai pasangan :

$$11 + 5 = 16 \quad x + y = k \quad (1)$$

Jumlah abjad ditambah 1 :

$$20 + 1 = 21 \quad n + 1 \quad (2)$$

Nilai hari naas :

$$21 - 16 = 5 \quad (n+1) - k \quad (3)$$

Nilai hari naas yang bernilai 5 adalah Ahad/minggu.

Dengan demikian, hari naas bagi santeu dan karmi adalah hari minggu, maka pantang bagi mereka untuk menikah pada hari itu karena menurut anggapan masyarakat baduy akan mengakibatkan berbagai kesulitan dalam hidup berumah tangga.

3) Menentukan hari baik untuk memulai pekerjaan dalam kegiatan di huma.

Maksud perhitungan adalah agar dapat menghindari salah tindakan dan mengurangi resiko yang mungkin akan timbul akibat salah tindakan tersebut. Dasar perhitungan cara pertama sama dengan diatas (mencari naas suami istri yang akan melakukan kegiatan di huma, kemudian memulai kegiatan pada hari selain hari naas). Cara kedua, didasari pada patokan *Sri, Lungguh, Gedong, Lara*, dan *Pati*. Jumlah nilai suami istri dibagi lima, sisa hasil pembagian dicocokkan dengan patokan. Sisa nol dianggap sama dengan sisa satu.

Contoh perhitungan:

Lala : La = 5, La = 5, jumlahnya 10

Raka : Ra = 2, Ka = 2, jumlahnya 4

Jumlah nilai suami istri = 14

Perhitungan =  $14 / 5 = 2$  sisa 4.

Sisa 4 dicocokkan dengan patokan. 4 adalah *Lara* (kesengsaraan)

Kemudian dicari hari apa yang mempunyai nilai 4, ternyata hari senin.

Dengan demikian, kegiatan berhuma suami istri tersebut tidak boleh dimulai pada hari senin karena merupakan hari naas. Di sampan itu arti *Lara* berarti kegiatan huma yang dikerjakan pada hari itu tidak akan menghasilkan (hasilnya buruk) karena salah tindakan, misalnya akan diserang hama atau penyakit.

Kaitannya Dengan Matematika

1) Alat *sastra* dapat dikaitkan dengan konsep bilangan di SMP

a. Menyebutkan bilangan bulat positif

Penanggalan masyarakat baduy pada proses menghitung hari baik dan buruk untuk melangsungkan pernikahan yang menggunakan alat bernama *sastra*. Pada alat yang bernama *sastra* tersebut terdapat abjad yang memiliki nilai tertentu untuk setiap hurufnya, angka tersebut merupakan anggota bilangan bulat positif dan juga anggota bilangan asli.

Contoh bilangan bulat positif pada abjad masyarakat baduy yang terdapat pada alat yang bernama *sastra*:

Ma = 1    wa = 4            ga = 7

Ra = 2    la = 5            ya = 8

Ja = 3    tha = 6            nya = 9

Menentukan urutan bilangan bulat.

Contoh soal:

Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar tersebut adalah gambar alat *sastra* yang digunakan oleh masyarakat baduy. *Sastra* merupakan alat yang digunakan untuk menghitung/menentukan hari baik/buruk.

Susunlah bilangan bulat positif yang terdapat pada *sastra* tersebut dalam urutan naik dan urutan turun.

Urutan pertama dimulai dari ujung pegangan *sastra* yang dinyatakan dengan garis-garis setiap ruang dibatasi oleh bulatan kecil. Urutan abjad dan jumlah garis menunjukkan nilai dari abjadnya.

### 2) Konsep himpunan di SMP

Konsep himpunan pada penanggalan masyarakat baduy untuk menentukan hari baik dan buruk melakukan pekerjaan, bepergian dan melangsungkan pernikahan bisa diterapkan pada subbab pembahasan contoh himpunan, keanggotaan suatu himpunan, banyaknya anggota himpunan, dan kesamaan dua himpunan dan dapat digunakan sebagai penyampaian konsep dasar himpunan.

Contohnya:

- Menyatakan anggota himpunan dengan kata-kata

Himpunan apakah yang dapat dibentuk oleh pahing, pon, wage, kaliwon, manis?

Penyelesaiannya:

Himpunan yang dapat dibentuk oleh pahing, pon, wage, kaliwon, manis adalah himpunan pasaran dalam masyarakat baduy. Jika himpunan tersebut dinamakan A, maka dapat ditulis  $A = \{\text{pahing, pon, wage, kaliwon, manis}\}$

- Menyatakan banyaknya anggota himpunan
- Tentukan himpunan apakah yang dibentuk dari himpunan B?

Tentukan banyaknya anggota himpunannya

$B = \{\text{ha, na, ca, ra, ka, da, ta, sa, wa la, pa, dha, ja, ya, nya, ma, ga, ba, tha, nga}\}$

Penyelesaian:

Himpunan tersebut adalah himpunan abjad aksara sunda/jawa.

Banyaknya anggota himpunan  $B = 20$ , ditulis  $n(B) = 20$

### 3) Konsep Aritmatika Modulo

Berdasarkan pada pengertian modulo yaitu salah satu sistem operasi matematika yang menghasilkan sisa pembagian dari suatu bilangan terhadap bilangan lainnya. Misalkan  $r$  adalah bilangan bulat dan  $m$  adalah bilangan bulat  $> 0$  ( $m > 0$ ). Operasi  $a \bmod m$  (dibaca “a modulus m”) memberikan sisa jika  $a$  dibagi dengan  $m$ . dinotasikan :  $a \bmod m = r$  sedemikian sehingga  $a = mq + r$ , dengan  $0 \leq r < m$ ,

$m$  disebut modulo atau modulus dan hasil aritmatika modulo  $m$  terletak di dalam himpunan  $\{0, 1, 2, 3, \dots, m-1\}$

Berikut adalah tahapan aktivitas masyarakat baduy yang menerapkan aktivitas matematis, diantaranya:

- a. Menentukan hari baik untuk untuk bepergian.

Contoh kasus : Seseorang yang lahir hari kemis dengan pasaran wage bermaksud bepergian pada hari ahad kaliwon, tentukanlah apakah hari ahad kaliwon merupakan hari baik untuk bepergian?

Penyelesaian:

Sebelum masuk pada konsep modulo 5, terlebih dahulu dilakukan perhitungan pada tahap-tahap berikut:

Kemis = 8 wage = 7 (kemis bernilai 8 dan wage bernilai 7)

Ahad = 5 pahing = 8 (ahad bernilai 5 dan pahing bernilai 8)

Jumlah seluruhnya :

$8 + 7 + 5 + 8 = 28$  (konsep penjumlahan  $a + b + c + d = e$ )

Setelah mendapatkan hasil tersebut kemudian dilanjutkan dengan konsep aritmatika modulo:

Model matematikanya adalah  $28 \bmod 5$

Identifikasi :  $a = 28$  dan  $m = 5$

Bentuk :

$a = mq + r$  (4)

$28 = 5q + r$  (hasil perkalian  $mq$  harus  $< 28$ )

$28 = 5 \cdot 5 + r$  (ditentukan  $q = 5$ )

$28 = 25 + 3$  (diperoleh  $r = 3$ )

Sehingga, nilai  $q = 5$  dan  $r = 3$

Cek syarat :

$q = 5 \in \mathbb{Z}$  (memenuhi syarat)

$0 < r = 3 < 5$  (memenuhi syarat)

Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $28 \bmod 5 = 3$

Dan hasil aritmatika modulo  $m$  terletak di dalam himpunan  $\{0, 1, 2, 3, \dots, m-1\}$

- b. Menentukan hari baik untuk untuk memulai pekerjaan dalam kegiatan di huma.

Contoh kasus : Seseorang suami istri bernama raka dan lala akan memulai kegiatan di huma, tentukanlah hari apakah sebaiknya suami istri tersebut memulai pekerjaan di huma?

Sebelum masuk pada konsep modulo 5, terlebih dahulu dilakukan perhitungan pada tahap-tahap berikut:

Lala :  $La = 5, La = 5$ ,

jumlahnya 10 (karena nilai  $la = 5$ )

Raka :  $Ra = 2, Ka = 2$ ,

jumlahnya 4 (karena nilai  $ra = 2$  dan  $ka = 2$ )

Jumlahkan hasil dari kedua nama tersebut:

Lala + Raka =  $10 + 4 = 14$  (konsep penjumlahan  $x + y = z$ )

Setelah mendapatkan hasil tersebut kemudian dilanjutkan dengan konsep aritmatika modulo:

Model matematikanya adalah  $14 \text{ mod } 5$

Identifikasi :  $a = 14$  dan  $m = 5$

Bentuk :

$$a = mq + r \quad (4)$$

$$14 = 5q + r \quad (\text{hasil perkalian } mq \text{ harus } < 14)$$

$$14 = 5 \cdot 2 + r \quad (\text{ditentukan } q = 2)$$

$$14 = 25 + 4 \quad (\text{diperoleh } r = 4)$$

Sehingga, nilai  $q = 2$  dan  $r = 4$

Cek syarat :

$$q = 2 \in \mathbb{Z} \quad (\text{memenuhi syarat})$$

$$0 < r = 4 < 5 \quad (\text{memenuhi syarat})$$

Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $14 \text{ mod } 5 = 4$

Dan hasil aritmatika modulo  $m$  terletak di dalam himpunan  $\{0, 1, 2, 3, \dots, m-1\}$

#### 4) Konsep Aljabar di SMP

Konsep aljabar pada penanggalan masyarakat baduy untuk menentukan hari baik dan buruk melakukan untuk melangsungkan pernikahan bisa diterapkan pada subbab pembahasan lambang pengganti aljabar, konstanta koefisien & variabel, pengertian bentuk aljabar, dan menulis pernyataan secara aljabar.

Contoh kasus :

Santeu dan karmi akan menikah, maka berdasarkan kepercayaan masyarakat baduy, nama santeu dan karmi memiliki nilai berdasarkan abjadnya, tentukanlah hari baik untuk melangsungkan pernikahan.

Penyelesaian:

Santeu :  $Sa = 2$ ,  $Na = 3$ ,  $Tha = 6$ ,  
jumlahnya 11 (operasi penjumlahan)

Karmi :  $Ka = 2$ ,  $Ra = 2$ ,  $Ma = 1$ ,  
jumlahnya 5 (operasi penjumlahan)

Jumlah nilai pasangan :  
 $11 + 5 = 16 \quad (x + y = k) \quad (1)$

Jumlah abjad ditambah 1 :  
 $20 + 1 = 21 \quad (n + 1) \quad (2)$

Nilai hari naas :  
 $21 - 16 = 5 \quad (n+1) - k \quad (3)$

Nilai hari naas yang bernilai 5 adalah Ahad/minggu.

Ket :

➤ Rumus matematika mencari nilai pasangan adalah  $x + y = k$

➤  $x$  : jumlah nilai pada nama calon istri

$y$  : jumlah nilai pada nama calon suami

$k$  : hasil penjumlahan

➤ Rumus matematika mencari hari baik adalah  $(n+1) - k$

$n$  : jumlah abjad

$k$  : hasil penjumlahan nama pasangan

## PENUTUP

### Simpulan

Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan atau keterkaitan antara matematika (konsep, teori atau rumus-rumus matematika) dengan kepercayaan masyarakat baduy dalam penentuan hari baik untuk berpergian, untuk melangsungkan pernikahan dan untuk memulai pekerjaan di huma. Hal tersebut dibuktikan dengan terdapatnya konsep bilangan pada penggunaan Alat *sastra*, konsep himpunan pada abjad sunda jawa yang terdapat pada Alat *sastra*, konsep aritmatika modulo pada penentuan hari baik untuk berpergian dan untuk memulai pekerjaan di huma, dan juga konsep aljabar untuk penentuan hari baik melangsungkan pernikahan. Manfaat penelitian ini selain sebagai sumber informasi mengenai kepercayaan masyarakat baduy, juga dapat digunakan sebagai sarana untuk merancang pembelajaran matematika di sekolah. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan bahwa antara matematika dan budaya terdapat keterkaitan satu sama lain, sehingga Karna Proses pembelajaran matematika menjadi kontekstual, menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sucipto, Drs.Toto, Limbeng Julianus, S.Sn., M.si.2007. *Studi Tentang Religi Masyarakat Baduy di Desa Kanekes Provinsi Banten*. Jakarta : Departemen Kebudayaan dan Pariwisata Direktorat Jendral Nilai Budaya Seni dan Film Direktorat Kepercayaan Terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- Nisa Fitri Fakhrun, Nurjamil Dedi, dkk . (2019) *.Studi etnomatematika pada aktivitas urang sunda dalam menentukan pernikahan, pertanian dan mencari benda hilang*. Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika, Vol.5 no.2, PP.63-74.
- Aini, E. P., Masykur, R., & Komarudin, K. (2018). Handout Matematika berbantuan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 73–79. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1950>
- Rohmaini, L., Netriwati, N., Komarudin, K., Nendra, F., & Qiftiyah, M. (2020).

Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Wingeom Berdasarkan Langkah Borg And Gall. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 176–186.

Mahasiswa S2 Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma. (2019). *Matematika Dalam Budaya : Kumpulan kajian Etnomatematika*. Yogyakarta: Garudhawaca

Firmansyah Jajang, Septiani Eka. (2019). *Sistem Bilangan dan Konsep Perhitungan Hasil Pertanian Suku Baduy. Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika 2019*, 5(1), ISSN. 2581-0812.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Kebudayaan. (2015). *Kolenjer*. Retrieved from <https://kebudayaan.kemendikbud.go.id/bpnbjabar>.

Munir Rinaldi. (2016). *Matematika Diskrit*. Bandung: Informatika Bandung.