

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran objek penelitian

Etnomatematika merupakan suatu metode dan teknik yang dilakukan sekelompok orang mencangkup sosial-budaya dalam lingkungan yang luas. Etnomatematika juga bisa disebut sebagai aktivitas matematika yang sering dilakukan oleh masyarakat baik dalam aktivitas sehari-hari maupun dalam tradisi adat istiadat. Etnomatematika di desa Cebolek merupakan aktivitas matematika yang sering dilakukan oleh masyarakat desa Cebolek, banyak sekali aktivitas matematika (etnomatematika) yang ditemukan di desa Cebolek, seperti; aktivitas perdagangan, aktivitas menghitung, aktivitas mengukur dan lain sebagainya. Selain dalam aktivitas sehari-hari etnomatematika di desa cebolek dapat juga ditemukan dalam adat tradisi masyarakat Cebolek. Salah satunya tradisi perhitungan peringatan kematian di desa Cebolek.

Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek merupakan salah satu tradisi yang sudah melekat di tengah-tengah adat istiadat tradisi masyarakat desa cebolek. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek merupakan suatu tradisi yang dilakukan ketika salah satu masyarakat desa cebolek meninggal dunia. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dipergunakan untuk menentukan hari-hari peringatan setelah kematian.

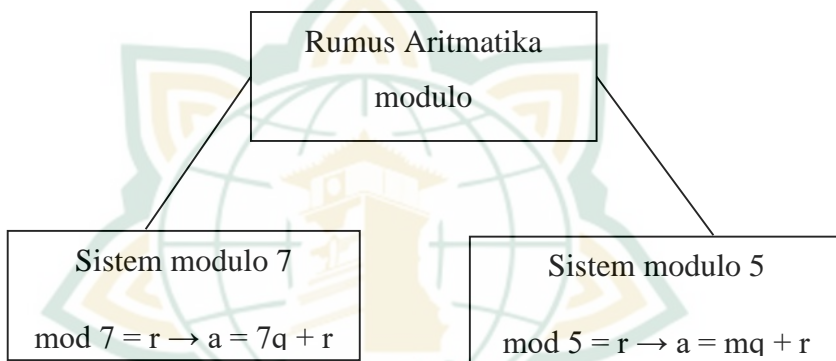
Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek merupakan salah satu bentuk aktivitas matematika dalam kehidupan sehari-hari, dimana dalam menentukan hari peringatan kematian menggunakan konsep matematika atau disebut juga dengan etnomatematika. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek menggunakan konsep matematika berupa perhitungan. Selain menggunakan konsep perhitungan, tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek bisa juga menggunakan konsep matematika lain yaitu; konsep aritmatika modulo.

Aritmatika modulo merupakan salah satu materi matematika kelas X SMA/SMK/MA semester ganjil. Aritmatika modulo dioperasikan dengan “mod” yang merupakan kepanjangan dari “modulo/modulus” dan dinotasikan dengan “ $a \text{ mod } m$ ”¹.

¹Yafi, “Teori Bilangan (Aritmatika Modulo) Prerequisites.”

Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dapat ditentukan dengan konsep aritmatika modulo dengan menggunakan sistem modulo 7 digunakan untuk menentukan hari dan sistem modulo 5 digunakan untuk menentukan pasaran harinya². Berdasarkan konsep aritmatika modulo diperoleh rumus aritmatika modulo sistem modulo 7 dan sistem modulo 5 yang digunakan dalam perhitungan peringatan kematian sebagai berikut³:

Gambar 4.1. Bagan Rumus aritmatika modulo sistem modulo 7 dan sistem modulo 5



Berdasarkan Bagan Rumus aritmatika modulo sistem modulo 7 dan sistem modulo 5 diatas dapat diketahui bahwa simbol “a” menunjukkan hari peringatan ke-n, simbol “r” menunjukkan sisa (residu) dan simbol “q” menunjukkan bilangan bulat (bilangan Integer (bulat)). Rumus aritmatika modulo sistem modulo 7 dan sistem modulo 5 digunakan untuk menentukan hari dan pasaran dalam tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek.

Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa Cebolek berdasarkan aritmatika modulo dapat juga digunakan dalam pembelajaran matematika materi aritmatika modulo berbasis etnomatematika⁴. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo dalam pembelajaran

²Alip Sugianto, “Kebudayaan Masyarakat Jawa Etnik Panaragan,” *Aristo* 4, no. 1 (2016): 45.

³Rofifah, “Teori aritmatika modulo.”

⁴Rizki and Frentika, “Etnomatematika Dalam Budaya Barapan Kebo Sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika.”

matematika merupakan salah satu proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran berbasis masalah, dimana peserta didik mampu mengkonstruksi pengetahuan baru dari masalah dalam kehidupan sehari-hari.⁵ Sehingga, diharapkan mampu menjadikan proses pembelajaran yang lebih bermakna bagi peserta didik karena peserta didik mengetahui proses pemecahan suatu masalah sesuai dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta peserta didik mampu belajar aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Dengan adanya pengkombinasian antara model pembelajaran PBL dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berupa tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo diharapkan mampu menarik minat belajar matematika peserta didik dan mampu mempermudah guru dalam menjelaskan konsep aritmatika modulo sehingga, peserta didik mampu memahami dengan mudah dan proses pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan⁶.

B. Deskripsi data penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi dimana dalam pengumpulan data penelitian menggunakan beberapa teknik pengumpulan data penelitian kualitatif yaitu; wawancara, observasi, angket dan dokumentasi. Berikut hasil data wawancara, observasi, angket dan dokumentasi yang telah dilakukan oleh peneliti:

1. Data hasil wawancara

Wawancara dalam penelitian ini bersumber dari 3 Informan yang mengetahui terkait hubungan matematika dengan tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek, yaitu:

a. Bapak Suwono (informan 1)

Bapak suwono, beliau sering dijuluki dengan sebutan “ya’i”. Peneliti memilih informan bapak

⁵Diah and Setyawan, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Menggunakan Model PBL Berbasis Etnomatematika Kelas V.”

⁶Dini Dwi Lestari, Irwandi Ansori, and Bhakti Karyadi, “Penerapan Model Pbm Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma,” *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 1, no. 1 (2017): 45–53.

suwono dikarenakan beliau merupakan salah satu sesepuh desa yang sering didatangi oleh masyarakat desa cebolek untuk meminta pendapat dan saran terkait budaya-budaya jawa yang sudah menjadi tradisi. Seperti; menentukan hari baik, perhitungan pernikahan, perhitungan peringatan kematian dan tradisi-tradisi jawa lainnya. Beliau berusia 72 tahun dan sudah berdomisili di desa cebolek sejak tahun 1951 tepatnya di desa cebolek RT/RW 02/05 kecamatan margoyoso kabupaten pati.

b. Bapak Moh. Aniq (informan 2)

Bapak Moh Aniq, beliau lebih dikenal dengan sebutan mbah modin. Peneliti memilih informan bapak aniq dikarenakan beliau pak modin desa cebolek, beliau bertugas untuk mengurus segala kegiatan yang berhubungan dengan tradisi peringatan kematian dan pernikahan, termasuk dalam kegiatan perhitungannya. Beliau berusia 42 tahun dan sudah menjabat sebagai modin desa cebolek berjalan 5 tahun sejak tahun 2016. Beliau tinggal di desa cebolek RT/RW 01/01 kecamatan margoyoso kabupaten pati.

c. Bapak Abdul Haris (informan 3)

Bapak Abdul Haris, beliau lebih dikenal dengan panggilan pak haris. Peneliti memilih informan bapak haris dikarenakan beliau ketua RT 03 desa cebolek, beliau bertugas untuk memberikan pelayanan yang dibutuhkan masyarakat setempat, termasuk dalam tradisi perhitungan peringatan di desa cebolek. Beliau berusia 54 tahun dan sudah menjabat sebagai ketua RT 03 desa cebolek berjalan 15 tahun sejak tahun 2006. Beliau tinggal di desa cebolek RT/RW 03/03 kecamatan margoyoso kabupaten pati.

Data hasil wawancara dari ketiga informasi diatas dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel. 4.1 Tabel data hasil wawancara

Indikator	Hasil wawancara dari Informan 1, Informan 2, Informan 3
Waktu pelaksanaan tradisi	Waktu pelaksanaan tradisi peringatan kematian di desa cebolek dimulai dari hari ke-3, 7, 40, 100, 1 tahun, 2 tahun, 1000 setelah meninggal dunia dan akan

peringatan kematian	diperingati lagi setiap tahunnya atau disebut dengan ngehauli.
serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian	Serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian di desa cebolek dari hari ke-3 sampai dengan ngehauli melakukan kegiatan yang sama yaitu; tahlilan, shodaqoh berupa berkatan dan pembagian sembako.
Tujuan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian	Tujuan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian di desa cebolek yaitu; untuk mendoakan si mayyit dan kegiatan shodaqoh sebagai bentuk amal jariyah si mayyit.
Langkah-langkah yang harus dilakukan ketika ada seseorang yang meninggal dunia	Respon masyarakat desa cebolek terhadap seseorang yang meninggal dunia berupa respon spontanitas dimana masyarakat sekitar akan langsung bergotong royong untuk mempersiapkan sesuatu yang dibutuhkan keluarga si mayit.
Urgensi pelaksanaan tradisi peringatan kematian	Pelaksanaan tradisi peringatan kematian di desa cebolek sudah menjadi adat tradisi masyarakat setempat sehingga, tradisi peringatan kematian di desa cebolek selalu dilaksanakan.
Konsep tradisi perhitungan peringatan kematian	Konsep tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dilakukan dengan cara manual dimulai dari hari meninggal dunianya baik menggunakan kalender masehi dan kalender islam jawa.
Contoh penggunaan konsep tradisi perhitungan peringatan kematian	Dalam menentukan hari peringatan kematian di desa cebolek tidak menggunakan cara dan syarat tertentu baik menggunakan kalender masehi ataupun kalender islam jawa.
Sejarah tradisi perhitungan	Tradisi perhitungan peringatan kematian merupakan tradisi turun temurun dari dulu kala.

peringatan kematian	
Pandangan masyarakat tentang matematika	Pandangan masyarakat desa cebolek tentang matematika yaitu; matematika merupakan salah satu ilmu yang paling penting.
Penggunaan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari	Masyarakat desa cebolek mengetahui beberapa aktivitas matematika yang sering mereka lakukan.
Contoh aktivitas matematika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari	Seperti; aktivitas menghitung dan aktivitas mengukur.

Berdasarkan tabel hasil data wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa:

Waktu pelaksanaan tradisi peringatan kematian di desa cebolek dimulai dari hari ke-3, 7, 40, 100, 1 tahun, 2 tahun, 1000 setelah meninggal dunia dan diperingati lagi setiap tahunnya atau disebut dengan ngehauli. Serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian di desa cebolek dari hari ke-3 sampai dengan ngehauli melakukan kegiatan yang sama yaitu; tahlilan, shodaqoh berupa berkatan dan pembagian sembako. Tujuan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian di desa cebolek yaitu; untuk mendoakan si mayit dan kegiatan shodaqoh sebagai bentuk amal jariyah si mayyit.

Respon masyarakat desa cebolek terhadap seseorang yang meninggal dunia berupa respon spontanitas dimana masyarakat sekitar langsung melakukan kegiatan kerja bakti dan gotong royong untuk mempersiapkan sesuatu yang dibutuhkan keluarga si mayit. Pelaksanaan tradisi peringatan kematian di desa cebolek sudah menjadi adat tradisi masyarakat setempat sehingga, tradisi peringatan kematian di desa cebolek selalu dilaksanakan. Konsep tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dilakukan perhitungan secara manual dimulai dari hari meninggal dunianya baik menggunakan kalender

masehi dan kalender islam jawa. Dalam menentukan hari peringatan kematian di desa cebolek tidak menggunakan cara dan syarat tertentu baik menggunakan kalender masehi ataupun kalender islam jawa.

Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek merupakan tradisi turun temurun dari dulu kala. Pandangan masyarakat desa cebolek tentang matematika yaitu; matematika merupakan salah satu ilmu yang paling penting. Masyarakat desa cebolek mengetahui beberapa aktivitas matematika yang sering mereka lakukan. Seperti; aktivitas menghitung dan aktivitas mengukur.

2. Data hasil observasi

Observer dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri terkait kondisi dan keadaan tradisi peringatan kematian di desa cebolek. Data hasil observasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel. 4.2 Tabel data hasil observasi

Indikator	Hasil observasi
Waktu pelaksanaan tradisi peringatan kematian	Masyarakat Desa cebolek mengetahui Waktu pelaksanaan tradisi peringatan kematian di desa cebolek, yaitu: dari hari ke-3, 7, 40, 100, 1 tahun, 2 tahun, 1000 setelah meninggal dunia atau disebut juga dengan Nelung dino, Mitung dino, Matang puluh, Nyatus, Mendak pisan, Mendak pindo, Nyewu, Nge Khouli
serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian	Masyarakat Desa cebolek mengetahui serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian di desa cebolek, yaitu: tahlilan, yasinan dan shodaqoh yang pahalanya akan dikirimkan pada si mayit.
Tujuan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam	Masyarakat Desa cebolek mengetahui Tujuan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian di desa cebolek yaitu: untuk mendoakan si mayit

tradisi peringatan kematian	
Langkah-langkah yang harus dilakukan ketika ada seseorang yang meninggal dunia	Masyarakat Desa cebolek mengetahui Langkah-langkah yang harus dilakukan ketika ada seseorang yang meninggal dunia di desa cebolek, yaitu; salah satu keluarga yang berduka melapor pada pak RT kemudian pak RT menyiarkan berita duka di musholla setempat.
Urgensi pelaksanaan tradisi peringatan kematian	Masyarakat Desa cebolek mengetahui Urgensi pelaksanaan tradisi peringatan kematian di desa cebolek yaitu: sebagai sebuah tradisi turun temurun yang sudah melekat di tengah-tengah masyarakat desa cebolek
Konsep tradisi perhitungan peringatan kematian	Masyarakat Desa cebolek mengetahui Konsep tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek yaitu: konsep perhitungan secara manual baik menggunakan kalender masehi dan kalender islam jawa.
Sejarah tradisi perhitungan peringatan kematian	Masyarakat Desa cebolek mengetahui Sejarah tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek yaitu; sebuah tradisi turun temurun dari nenek moyang.
Pandangan masyarakat tentang matematika	Masyarakat desa cebolek berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit danyang lainnya berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menyenangkan.
Penggunaan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari	Masyarakat desa cebolek sering melakukan aktivitas matematika dalam kehidupan sehari-hari. Seperti: aktivitas mengukur, aktivitas perdagangan dan lain sebagainya.

Berdasarkan tabel hasil data observasi diatas dapat disimpulkan bahwa:

Tradisi peringatan kematian merupakan suatu adat tradisi yang telah dilakukan secara turun temurun dan telah menjadi adat tradisi yang harus dilakukan ketika ada seseorang yang meninggal dunia di desa cebolek. Sehingga, masyarakat desa cebolek mengetahui semua hal terkait tradisi peringatan kematian di desa cebolek seperti; waktu pelaksanaan tradisi peringatan kematian di desa cebolek yaitu: dari hari ke-3, 7, 40, 100, 1 tahun, 2 tahun, 1000 setelah meninggal dunia atau disebut juga dengan Nelung dino, Mitung dino, Matang puluh, Nyatus, Mendak pisan, Mendak pindo, Nyewu, Ngekhoul. Serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian di desa cebolek, yaitu: tahlilan, yasinan dan shodaqoh yang pahalanya akan dikirimkan pada si mayit.

Tujuan dari serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam tradisi peringatan kematian di desa cebolek yaitu: untuk mendoakan si mayit. Langkah-langkah yang harus dilakukan ketika ada seseorang yang meninggal dunia di desa cebolek, yaitu; salah satu keluarga yang berduka melapor pada pak RT kemudian pak RT menyiarkan berita duka di musholla setempat. Urgensi pelaksanaan tradisi peringatan kematian di desa cebolek yaitu: sebagai sebuah tradisi turun temurun yang sudah melekat di tengah-tengah masyarakat desa cebolek.

Masyarakat desa cebolek juga berpendapat bahwa; matematika merupakan mata pelajaran yang sulit akan tetapi, sebagian yang lain berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menyenangkan dan Masyarakat desa cebolek sering melakukan aktivitas matematika dalam kehidupan sehari-hari. Seperti: aktivitas mengukur, aktivitas perdagangan dan lain sebagainya.

3. Data hasil angket

Angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon guru matematika dalam pembelajaran aritmatika modulo berbasis etnomatematika berupa tradisi perhitungan peringatan kematian. Responden angket dalam penelitian ini, sebanyak 10 responden guru matematika di desa cebolek dan sekitarnya. Berikut ini hasil angket yang telah diperoleh peneliti:

Tabel. 4.3 Tabel data hasil angket

Indikator	Pernyataan	Jawaban responden
------------------	-------------------	--------------------------

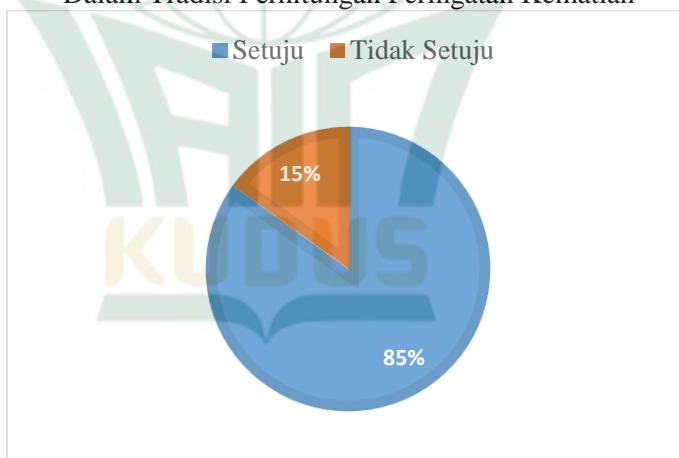
Pembelajaran matematika materi aritmatika modulo	Materi aritmatika modulo merupakan salah satu materi matematika yang disukai oleh siswa	30% responden tidak setuju (TS) dengan pernyataan ini, dan 70% responden setuju (S) dengan pernyataan ini.
	Proses pembelajaran matematika materi aritmatika modulo menggunakan model pembelajaran yang bervariasi	10% responden tidak setuju (TS) dengan pernyataan ini, 70% responden setuju (S) dengan pernyataan ini, dan 20% responden sangat setuju (SS) dengan pernyataan ini.
	Proses pembelajaran matematika materi aritmatika modulo berjalan dengan kondusif	100% responden setuju (S) dengan pernyataan ini.
	Siswa sangat antusias pada saat proses pembelajaran matematika materi aritmatika modulo berlangsung	20% responden tidak setuju (TS) dengan pernyataan ini, dan 80% responden setuju (S) dengan pernyataan ini.
	Proses pembelajaran matematika materi aritmatika modulo sangat menyenangkan bagi siswa	30% responden tidak setuju (TS) dengan pernyataan ini, dan 70% responden setuju (S) dengan pernyataan ini.
Pembelajaran matematika materi aritmatika modulo	Siswa sulit memahami konsep aritmatika modulo ketika dikaitkan dengan tradisi	60% responden tidak setuju (TS) dengan pernyataan ini, 30% responden setuju (S) dengan pernyataan ini,

berbasis etnomatematika dalam tradisi perhitungan peringatan kematian	perhitungan peringatan kematian	dan 10% responden sangat setuju (SS) dengan pernyataan ini.
	Siswa tidak mampu memberikan contoh konsep aritmatika modulo dalam kehidupan sehari-hari	60% responden tidak setuju (TS) dengan pernyataan ini, dan 40% responden setuju (S) dengan pernyataan ini.
	Siswa tidak mampu mengerjakan konsep aritmatika modulo dalam kehidupan sehari-hari	60% responden tidak setuju (TS) dengan pernyataan ini, dan 40% responden setuju (S) dengan pernyataan ini.
	Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika tidak mampu mempermudah guru dalam menjelaskan konsep aritmatika modulo yang dikaitkan dengan tradisi perhitungan peringatan kematian	80% responden tidak setuju (TS) dengan pernyataan ini, 10% responden setuju (SS) dengan pernyataan ini, dan 10% responden sangat setuju (STS) dengan pernyataan ini.
	Proses Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika materi aritmatika modulo yang dikaitkan dengan tradisi perhitungan peringatan	100% responden tidak setuju (TS) dengan pernyataan ini.

	kematian menjadi lebih tidak menyenangkan	
	pendapat responden terkait pembelajaran matematika materi aritmatika modulo berbasis etnomatematika dalam tradisi perhitungan peringatan kematian	100% responden berpendapat positif terkait pembelajaran matematika materi aritmatika modulo berbasis etnomatematika dalam tradisi perhitungan peringatan kematian

Berdasarkan tabel hasil data angket diatas dapat disimpulkan dalam gambar grafik dibawah ini:

Gambar 4.2. Grafik Respon Guru Terhadap Proses Pembelajaran Aritmatika Modulo Berbasis Etnomatematika Dalam Tradisi Perhitungan Peringatan Kematian



Gambar grafik diatas menunjukkan 85% guru matematika di desa Cebolek dan sekitarnya berpendapat bahwa: materi aritmatika modulo merupakan salah satu materi matematika yang disukai oleh siswa, karena Proses Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika materi aritmatika modulo yang dikaitkan dengan tradisi perhitungan peringatan kematian menggunakan model pembelajaran yang bervariasi

dan sangat menyenangkan bagi siswa karena Siswa mudah memahami konsep aritmatika modulo ketika dikaitkan dengan etnomatematika berupa tradisi perhitungan peringatan kematian. Sehingga, proses pembelajaran matematika materi aritmatika modulo berjalan dengan kondusif, Siswa sangat antusias pada saat proses pembelajaran matematika materi aritmatika modulo berlangsung, Siswa mampu mengerjakan konsep aritmatika modulo dalam kehidupan sehari-hari dan Siswa mampu memberikan contoh konsep aritmatika modulo dalam kehidupan sehari-hari.

Proses Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika materi aritmatika modulo yang dikaitkan dengan tradisi perhitungan peringatan kematian juga mampu mempermudah guru dalam menjelaskan konsep aritmatika modulo yang dikaitkan dengan tradisi perhitungan peringatan kematian. Selain itu, 10 dari 10 guru matematika di desa Cebolek dan sekitarnya berpendapat bahwa: Pembelajaran aritmatika modulo dalam tradisi peringatan kematian dapat menambah wawasan siswa tentang tradisi dan menjadikan proses pembelajaran yang bermakna, menyenangkan dan tidak membosankan. Sehingga, siswa lebih mudah memahami konsep aritmatika modulo karena didasari dari pengalaman siswa, siswa lebih antusias dalam Proses pembelajaran matematika berlangsung, meningkatkan minat belajar matematika siswa, mampu menyelesaikan belajar siswa pada materi aritmatika modulo yang dihubungkan dengan fenomena kehidupan sehari-hari dan menambah wawasan siswa tentang tradisi serta pandangan siswa akan matematika menjadi luas tak sebatas menghitung.

4. Data hasil dokumentasi

Data Dokumentasi merupakan data-data yang dikumpulkan dari jurnal, buku, artikel terkait eksplorasi etnomatematika pada tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa Cebolek. Berikut rincian data dokumentasi yang telah dikumpulkan oleh peneliti:

Tabel. 4.4 Tabel data hasil dokumentasi

No	Dokumen Penelitian	Keterangan
1	Etnomatematika	Data didapatkan dari jurnal yang berjudul:

		<ul style="list-style-type: none"> a. Integrasi Etnomatematika dalam Kurikulum Matematika sekolah. b. Matematika dalam aktivitas masyarakat pesisir. c. Eksplorasi etnomatematika di Cirebon. d. Kajian etnomatematika dan jati diri bangsa. e. Respon siswa terhadap bahan ajar matematika berbasis lampungnese ethnomathematic.
2	Tradisi peringatan kematian	<p>Data didapatkan dari jurnal yang berjudul:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tradisi haul memperingati kematian di kalangan masyarakat jawa. b. Historitas penanggalan jawa islam. c. Makna ritual kematian dalam tradisi islam jawa. d. Ritual dan tradisi islam jawa. e. Tradisi selamatan kematian nyatus nyewu. f. Jurnal kajian keagamaan dan kemasyarakatan.
3	Tradisi perhitungan peringatan kematian	<p>Data didapatkan dari jurnal yang berjudul:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Etnomatematika pada penanggalan jawa

		<p>terkait aritmatika di desa Yosomulyo.</p> <ol style="list-style-type: none"> b. Tradisi selamat kematian nyatus nyewu: implikasi nilai pluralism islam jawa. c. Makna ritual kematian dalam tradisi islam jawa.
4	Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek	<p>Data didapatkan dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Hasil wawancara berupa foto dan rekaman suara. b. Hasil observasi berupa foto.
5	Aritmatika modulo	<p>Data didapatkan dari jurnal yang berjudul;</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Peranan sistem modulo dalam penentuan hari dan pasaran. b. Analisis gabungan strategi memilih notasi yang tepat dan membentuk masalah yang setara dalam menentukan sisa pembagian. c. Matematika aritmatika modulo di rumah singgah sakit. d. Teori bilangan (aritmatika modulo) e. Teori aritmatika modulo f. Peranan sistem modulo dalam menentukan hari dan pasaran.

		g. Modul aritmatika modulo dan aritmatika sosial.
6	Pembelajaran aritmatika modulo berbasis etnomatematika	<p>Data didapatkan dari jurnal yang berjudul:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Etnomatematika: kekayaan budaya kabupaten alor sebagai sumber media pembelajaran matematika. b. Upaya meningkatkan hasil belajar menggunakan model PBL berbasis etnomatematika kelas V. c. Pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. d. Etnomatematika dalam budaya barapan kebo sebagai inovasi pembelajaran matematika. e. Etnomatematika permainan tradisional congklak sebagai teknik belajar matematika. f. Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. g. Pembelajaran matematika SMK

		<p>bernuansa etnomatematika.</p> <p>h. Respon siswa terhadap bahan ajar matematika berbasis etnomatematika.</p> <p>Data didapatkan dari buku yang berjudul:</p> <p>a. Pembelajaran berbasis etnomatematika.</p>
7	Pembelajaran aritmatika modulo berbasis etnomatematika dalam tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek	Data didapatkan dari pengisian angket respon guru terhadap proses pembelajaran aritmatika modulo berbasis etnomatematika dalam tradisi perhitungan peringatan kematian.

Berdasarkan tabel data hasil dokumentasi diatas dapat diketahui bahwa data-data yang diperoleh dalam penelitian ini tidak hanya data-data hasil wawancara, observasi dan angket akan tetapi, data-data juga diperoleh dari jurnal, buku dan artikel terkait eksplorasi etnomatematika pada tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo.

5. Triangulasi data

Berdasarkan hasil data wawancara, observasi, angket dan dokumentasi yang telah dikumpulkan diperoleh hasil triangulasi data wawancara, observasi, angket dan dokumentasi sebagai berikut:

Etnomatematika merupakan suatu cara, metode dan teknik yang dilakukan sekelompok orang mencangkup konteks sosial-budaya dalam lingkungan yang luas, salah satunya dalam lingkungan pendidikan seperti; Etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika juga bisa disebut sebagai aktivitas matematika yang sering dilakukan oleh

masyarakat baik dalam aktivitas sehari-hari maupun dalam tradisi adat istiadat.

Etnomatematika di desa Cebolek merupakan aktivitas matematika yang sering dilakukan oleh masyarakat desa Cebolek, banyak sekali aktivitas matematika (etnomatematika) yang ditemukan di desa Cebolek, seperti; kegiatan perdagangan, kegiatan menghitung, kegiatan mengukur dan lain sebagainya. Selain dalam aktivitas sehari-hari etnomatematika di desa cebolek dapat juga ditemukan dalam adat tradisi masyarakat desa Cebolek. Salah satunya tradisi perhitungan peringatan kematian di desa Cebolek.

Tradisi Peringatan kematian merupakan suatu adat atau ritual setelah seseorang meninggal yang diselenggarakan oleh keluarga dan sanak saudara supaya arwahnya tenang di sana sebagai bentuk keharmonisan antara manusia dengan arwah-arwah yang sudah meninggal. Sedangkan, tradisi peringatan kematian di desa cebolek adalah tradisi yang dilakukan masyarakat desa cebolek ketika ada salah satu masyarakat desa cebolek yang meninggal dunia dengan tujuan untuk mendoakan si mayit. Berikut gambar tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek:

Gambar. 4.3 Gambar tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek



Adapun dalam menentukan hari-hari peringatan kematian dibutuhkan suatu perhitungan tertentu yang disebut dengan tradisi perhitungan peringatan kematian. Seperti halnya Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek yang dipergunakan untuk menentukan hari-hari peringatan setelah kematian. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek menggunakan konsep matematika berupa perhitungan baik menggunakan kalender masehi dan kalender islam jawa. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek

berdasarkan kalender masehi untuk Salah satu masyarakat desa cebolek yang meninggal dunia pada hari Rabu, 01 Januari 2020. Maka, diperoleh hari peringatan kematian si mayit dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.5. Perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan kalender masehi

Tradisi peringatan kematian	Hari ke-	Hari	Pasaran	Tanggal (kalender masehi)
Geblake	0	Rabu	Legi	01 Januari 2020
Telung dino	3	Jumat	Pon	03 Januari 2020
Mitung dino	7	Selasa	Pahing	07 Januari 2020
Matang puluh	40	Minggu	Kliwon	09 February 2020
Nyatus	100	Kamis	Pon	07 Mei 2020
Mendhak pisan	364	Sabtu	Pon	02 Januari 2021
Mendhak pindho	708	Rabu	Legi	05 Januari 2022
Nyewu	1000	Senin	Kliwon	26 September 2022

Tabel diatas menunjukkan hasil perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan perhitungan peringatan kematian sesuai dengan perhitungan yang digunakan di desa cebolek dalam kalender masehi, sedangkan Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan kalender jawa islam untuk Salah satu masyarakat desa cebolek yang meninggal dunia pada hari Kamis, 01 Muharram 1441 dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.6. Perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan kalender islam jawa

Tradisi peringatan kematian	Hari ke-	Hari	Pasaran	Tanggal (kalender jawa islam)	Tanggal (kalender masehi)
Geblake	0	Kamis	Pon	1 Muharram 1442	20 Agustus 2020
Telung dino	3	Sabtu	Kliwon	3 Muharrom 1442	22 Agustus 2020
Mitung dino	7	Rabu	Wage	7 Muharram 1442	26 Agustus 2020
Matang puluh	40	Senin	Pahing	10 Shafar 1442	28 September 2020
Nyatus	100	Jumat	Pahing	11 Rabiul Ahir 1442	27 November 2020
Mendhak pisan	354	Minggu	Legi	29 Zulhijjah 1442	8 Agustus 2021
Mendhak pindho	708	Kamis	Kliwon	29 Zulhijjah 1443	28 Juli 2022
Nyewu	1000	Senin	Pahing	25 Robiul Ahir 1443	17 Oktober 2022

Tabel diatas menunjukkan hasil perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan perhitungan peringatan kematian sesuai dengan perhitungan yang digunakan di desa cebolek dalam kalender islam jawa. Selain menggunakan perhitungan peringatan kematian sesuai dengan perhitungan yang digunakan di desa cebolek, tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dapat juga ditentukan dengan penggunaan konsep aritmatika modulo. Aritmatika modulo merupakan salah satu bagian dari Teori Bilangan (teori yang mempelajari dasar-dasar perhitungan algoritma) materi yang diajarkan kepada siswa MA/SMA/SMK kelas X semester ganjil, dimana yang dimaksud bilangan dalam teori bilangan ini, merupakan semua bilangan bulat atau

bilangan integer (yang dinotasikan dengan Z). Aritmatika modulo dioperasikan dengan “mod” yang merupakan kepanjangan dari “modulo/modulus” dan dinotasikan dengan “ $a \text{ mod } m$ ”.

Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dapat ditentukan dengan konsep aritmatika modulo sistem modulo 7 yang digunakan untuk menentukan hari berdasarkan rumus aritmatika modulo system modulo 7 yaitu; $\text{mod } 7 = r \rightarrow a = 7q + r$ dan sistem modulo 5 yang digunakan untuk menentukan pasaran harinya berdasarkan rumus aritmatika modulo system modulo 5 yaitu; $\text{mod } 5 = r \rightarrow a = 5q + r$ baik menggunakan kalender masehi maupun kalender islam jawa. Berikut ini tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo dalam kalender masehi untuk salah satu masyarakat desa cebolek yang meninggal dunia pada hari Rabu, 01 Januari 2020. Maka, diperoleh hari peringatan kematian si mayit dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.7. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo dalam kalender masehi

Peringatan kematian	Harik	Teorema keterbagian modulo 7 ($a \text{ mod } 7 = r \rightarrow a = 7q + r$)	Sisa (residu)	Hari	Teorema keterbagian modulo 5 ($a \text{ mod } 5 = r \rightarrow a = 5q + r$)	Sisa (residu)	Pasaran	Tanggal (kalender masehi)
Geblake	0	$0 \text{ mod } 7 = 0$ $\rightarrow 0 = 7.0 + 0$	0	Rabu	$0 \text{ mod } 5 = 0$ $\rightarrow 0 = 5.0 + 0$	0	Legi	1 januari 2020
Nelung dino	3	$3 \text{ mod } 7 = 3$ $\rightarrow 3 = 7.0 + 3$	3	Sabtu	$3 \text{ mod } 5 = 3$ $\rightarrow 3 = 5.0 + 3$	3	Wage	4 januari 2020
Mitung dino	7	$7 \text{ mod } 7 = 0$ $\rightarrow 0 = 7.0 + 7$	7	Rabu	$7 \text{ mod } 5 = 2$ $\rightarrow 7 = 5.1 + 2$	2	Pon	8 januari 2020
Matang puluh	40	$40 \text{ mod } 7 = 5$ $\rightarrow 40 = 7.5 + 5$	5	Senin	$40 \text{ mod } 5 = 0$ $\rightarrow 40 = 5.7 + 5$	5	Legi	10 februari 2020

Nyatus	100	$100 \bmod 7 = 2 \rightarrow 100 = 7 \cdot 14 + 2$	2	Jumat	$100 \bmod 5 = 0 \rightarrow 100 = 5 \cdot 19 + 5$	5	Legi	8 mei 2021
Mendhak pisan	354	$354 \bmod 7 = 1 \rightarrow 354 = 7 \cdot 50 + 4$	4	Minggu	$354 \bmod 5 = 0 \rightarrow 354 = 5 \cdot 70 + 4$	4	Kliwon	3 januari 2021
Mendak pindo	708	$708 \bmod 7 = 2 \rightarrow 730 = 7 \cdot 101 + 1$	1	Kamis	$708 \bmod 5 = 0 \rightarrow 730 = 5 \cdot 141 + 3$	3	Wage	6 januari 2022
Nyewu	1000	$1000 \bmod 7 = 6 \rightarrow 1000 = 7 \cdot 142 + 6$	6	Selasa	$1000 \bmod 5 = 0 \rightarrow 1000 = 5 \cdot 199 + 5$	5	Legi	27 september 2022

Tabel diatas menunjukkan hasil perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo system modulo 7 dan system modulo 5 dalam kalender masehipada hari Rabu, 01 Januari 2020, sedangkan Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan kalender jawa islam untuk Salah satu masyarakat desa cebolek yang meninggal dunia pada hari Kamis, 01 Muharram 1441 dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.8. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo dalam kalender Islam Jawa

Peringatan kematian	Hari ke-n	Teorema keterbagian modulo 7 ($a \bmod 7 = r \rightarrow a = 7q + r$)	Sisa (residu)	Hari	Teorema keterbagian modulo 5 ($a \bmod 5 = r \rightarrow a = 5q + r$)	Sisa (residu)	Pasaran	Tanggal (kalender masehi)
Geb lake	0	$0 \bmod 7 = 0 \rightarrow 0 = 7 \cdot 0 + 0$	0	Kamis	$0 \bmod 5 = 0 \rightarrow 0 = 5 \cdot 0 + 0$	0	Pon	20 Agustus 2020

Nelung dino	3	$3 \bmod 7 = 3$ $\rightarrow 3 = 7.0 + 3$	3	Minggu	$3 \bmod 5 = 3$ $\rightarrow 3 = 5.0 + 3$	3	Legi	23 Agustus 2020
Mitung dino	7	$7 \bmod 7 = 0$ $\rightarrow 0 = 7.0 + 7$	7	Kamis	$7 \bmod 5 = 2$ $\rightarrow 7 = 5.1 + 2$	2	Kliwon	27 Agustus 2020
Matang puluh	40	$40 \bmod 7 = 5$ $\rightarrow 40 = 7.5 + 5$	5	Selasa	$40 \bmod 5 = 0$ $\rightarrow 40 = 5.7 + 5$	5	Pon	29 September 2020
Nyatus	100	$100 \bmod 7 = 2$ $\rightarrow 100 = 7.14 + 2$	2	Sabtu	$100 \bmod 5 = 0$ $\rightarrow 100 = 5.19 + 5$	5	Pon	28 November 2020
Mendhak pisan	354	$354 \bmod 7 = 1$ $\rightarrow 354 = 7.50 + 4$	4	senin	$354 \bmod 5 = 0$ $\rightarrow 365 = 5.70 + 4$	4	Pahing	9 Agustus 2021
Mendak pindo	708	$708 \bmod 7 = 2$ $\rightarrow 730 = 7.101 + 1$	1	Jumat	$708 \bmod 5 = 0$ $\rightarrow 730 = 5.141 + 3$	3	Legi	29 Juli 2022
Nyeuwu	1000	$1000 \bmod 7 = 6$ $\rightarrow 1000 = 7.142 + 6$	6	Selasa	$1000 \bmod 5 = 0$ $\rightarrow 1000 = 5.199 + 5$	5	Pon	18 oktober 2023

Tabel diatas menunjukkan hasil perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo system modulo 7 dan system modulo 5 dalam kalender islam jawa pada hari Kamis, 01 Muharram 1441. Selain itu, Tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek dapat juga digunakan dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika merupakan proses pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya. Etnomatematika dalam pembelajaran matematika mampu menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan minat belajar matematika karena,

etnomatematika mampu mengoptimalkan pencapaian kompetensi matematika siswa. Etnomatematika mampu menjadi landasan dalam pembelajaran matematika yang memanfaatkan pengetahuan budaya untuk mendorong prestasi akademik matematika dan mampu mempengaruhi antusiasme siswa dalam mengkonstruksi materi matematika dalam bentuk penalaran budaya dan aktivitas sehari-hari.

Etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran berbasis masalah untuk mengkonstruksi pengetahuan baru peserta didik sehingga, menjadikan proses pembelajaran yang lebih bermakna bagi peserta didik karena peserta didik mampu mengetahui proses dalam memecahkan suatu masalah sesuai dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta peserta didik mampu belajar aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, Pembelajaran aritmatika modulo dalam tradisi peringatan kematian dapat menambah wawasan siswa tentang tradisi dan menjadikan proses pembelajaran yang bermakna, menyenangkan dan tidak membosankan. Sehingga, siswa lebih mudah memahami konsep aritmatika modulo karena didasari dari pengalaman siswa, siswa lebih antusias dalam Proses pembelajaran matematika berlangsung, meningkatkan minat belajar matematika siswa, mampu menyelesaikan belajar siswa pada materi aritmatika modulo yang dihubungkan dengan fenomena kehidupan sehari-hari dan menambah wawasan siswa tentang tradisi serta pandangan siswa akan matematika menjadi luas tak sebatas menghitung.

C. Analisis Data Penelitian

1. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo

Etnomatematika merupakan salah satu metode dalam konteks sosial-budaya yang dapat merelasikan antara matematika dengan budaya dalam kehidupan sehari-hari. Seperti halnya, tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek merupakan salah satu bentuk etnomatematika karena,

pada perhitungan untuk menentukan hari peringatan kematiannya menggunakan konsep matematika berupa perhitungan dan dapat juga ditentukan dengan menggunakan konsep aritmatika modulo.

Konsep aritmatika modulo dalam tradisi perhitungan peringatan kematian di desa Cebolek menggunakan konsep aritmatika modulo sistem modulo 7 dan sistem modulo 5⁷. Sistem modulo 7 digunakan untuk menentukan hari yang sesuai dengan jumlah hari yaitu: Minggu, Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat dan Sabtu. Sedangkan, sistem modulo 5 digunakan untuk menentukan pasaran harinya yang sesuai dengan jumlah pasaran yaitu: legi, pahing, pon, Wage dan Kliwon⁸. Sebelum menentukan hari dan pasaran dalam tradisi peringatan kematian, terlebih dahulu menentukan hasil sisa perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo system modulo 7 dan system modulo 5. Hasil sisa perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo system modulo 7 dan system modulo 5 akan digunakan untuk menentukan hari dan pasaran tradisi peringatan kematian.

Perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika system modulo 7 dalam kalender masehi dan kalender islam menggunakan rumus aritmatika system modulo 7 yaitu; $\text{mod } 7 = r \rightarrow a = 7q + r$, dengan keterangan; a = hari peringatan ke- n ; r = hasil sisa (residu) dan q = bilangan bulat sembarang. Contoh: seseorang meninggal dunia pada hari rabu legi dalam kalender masehi maka, peringatan kematian tiga harinya (nelung dinone) adalah:
 $a = 3$ (karena untuk menentukan hari ke-3 setelah kematian)

$$\begin{aligned}\text{mod } 7 = r &\rightarrow a = 7q + r \\ \text{mod } 7 = r &\rightarrow 3 = 7q + r \\ \text{mod } 7 = r &\rightarrow 3 = (7 \times 0) + 3 \\ \text{mod } 7 = r &\rightarrow 3 = 0 + 3 \\ \text{mod } 7 = 3 &\rightarrow 3 = 3\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh hasil sisa 3 untuk tradisi peringatan kematian 3 harinya (nelung dinone).

⁷Agustina, Sunardi, and Susanto, "Etnomatematika Pada Penanggalan Jawa Terkait Aritmetika Di Desa Yosomulyo."

⁸M A Rudhito, *Matematika Dalam Budaya: Kumpulan Kajian Etnomatematika* (Garudhawaca, 2019), <https://books.google.co.id/books?id=5YzZDwAAQBAJ>.

Sedangkan, Perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika system modulo 5 dalam kalender masehi dan kalender islam menggunakan rumus aritmatika system modulo 5 yaitu; $\text{mod } 5 = r \rightarrow a = 5q + r$, dengan keterangan; a = hari peringatan ke-n; r = hasil sisa (residu) dan q = bilangan bulat sembarang. Contoh: seseorang meninggal dunia pada hari rabu legi dalam kalender masehi maka, peringatan kematian tiga harinya (mitung dina) adalah: $a = 7$ (karena untuk menentukan hari ke-7 setelah kematian)

$$\text{mod } 5 = r \rightarrow a = 5q + r$$

$$\text{mod } 5 = r \rightarrow 7 = 5q + r$$

$$\text{mod } 5 = r \rightarrow 7 = (5 \times 1) + 2$$

$$\text{mod } 5 = r \rightarrow 7 = 5 + 2$$

$$\text{mod } 5 = 2 \rightarrow 7 = 7$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh hasil sisa 7 untuk tradisi peringatan kematian 7 harinya (mitung dinone). Dalam menentukan hasil sisa perhitungan tradisi peringatan kematian untuk semua peringatan kematian (geblake, nelung dino, mitung dino, matang puluh, nyatus, mendhak pisan, mendhak pindho dan nyewu) menggunakan cara yang sama yaitu dengan menggunakan rumus aritmatika sistem modulo 7 ($\text{mod } 7 = r \rightarrow a = 7q + r$) dan rumus aritmatika sistem modulo 5 ($\text{mod } 5 = r \rightarrow a = 5q + r$) seperti contoh perhitungan diatas. Berdasarkan Perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika system modulo 7 dan system modulo 5 dalam kalender masehi dan kalender islam jawa diperoleh hasil sisa perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika system modulo 7 dan system modulo 5 dalam kalender masehi dan kalender islam jawa sebagai berikut:

Tabel 4.9. Hasil sisa perhitungan tradisi peringatan kematian di desa Cebolek berdasarkan aritmatika modulo dalam kalender Masehi dan kalender Islam Jawa sistem modulo 7 dan sistem modulo 5

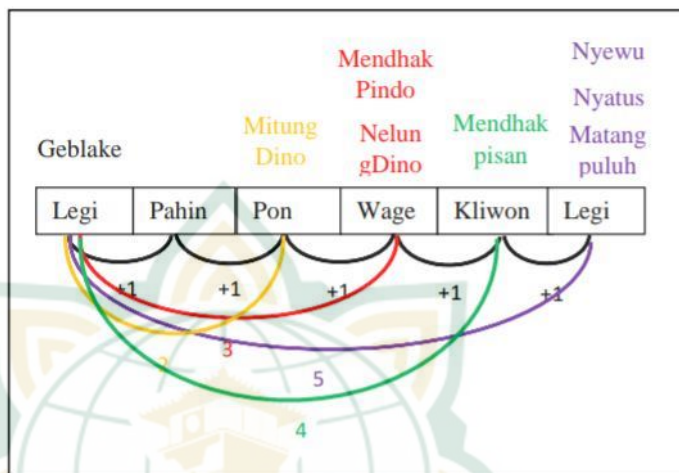
Tradisi peringatan kematian	Hasil sisa perhitungan	
	Sistem modulo 7	Sistem modulo 5
Geblake	0	0
Telung dino	3	3

Mitung dino	7	2
Matang puluh	5	5
Nyatus	2	5
Mendhak pisan	4	4
Mendhak pindho	1	3
Nyewu	6	5

Tabel diatas menunjukkan hasil sisa dari perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo system modulo 7 mendapatkan hasil 0, 3, 7, 5, 2, 4, 1 dan 6 untuk tradisi peringatan kematian geblake, telung dino, mitung dino, matang puluh, nyatus, mendhak pisan, mendhak pindo dan nyewu. Sedangkan, hasil sisa dari perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo system modulo 5 mendapatkan hasil 0, 3, 2, 5, 5, 4, 3 dan 5 untuk tradisi peringatan kematian geblake, telung dino, mitung dino, matang puluh, nyatus, mendhak pisan, mendhak pindo dan nyewu dalam kalender masehi dan kalender jawa islam.

Hasil sisa dari perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo system modulo 7 dan system modulo 5 dalam kalender masehi dan kalender islam jawa digunakan untuk menentukan hari dan pasaran peringatan kematian. Penentuan hari dan pasaran harinya dalam tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo menggunakan kalender masehi pada hari rabu legi tanggal 1 januari 2020 dan kalender islam jawa pada hari kamis pon tanggal 1 muharram 1442 akan dijelaskan pada gambar dibawah ini:

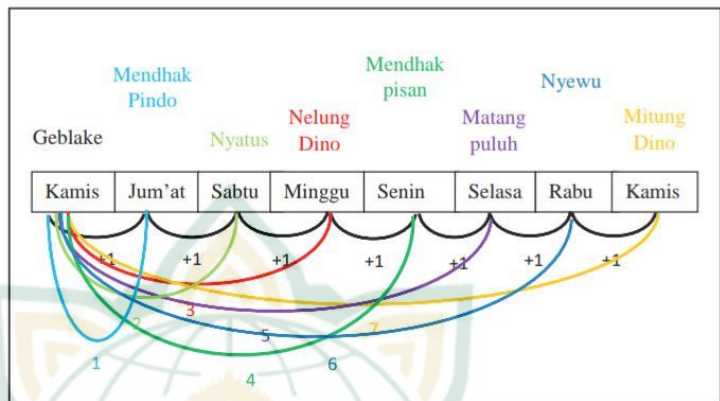
Gambar 4.6. Perhitungan hari peringatan kematian di desa Cebolek berdasarkan aritmatika modulo sistem modulo 5 dalam Kalender Masehi



Gambar diatas menunjukkan hasil perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo system modulo 5 dalam kalender masehi, dimana dalam menentukan pasaran harinya sesuai dengan hasil sisa dari perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo yang telah diperoleh. Perhitungan ini juga digunakan dalam perhitungan tradisi peringatan kematian dalam penelitian Agung Prabowo pada tahun 2020.¹⁰ Sehingga mendapatkan hasil pasaran hari peringatan kematiannya untuk hari meninggalnya pada hari rabu legi dalam kalender masehi yaitu; legi, wage, pon, legi, legi, kliwon, wage dan legi untuk tradisi peringatan kematian geblake, telung dino, mitung dino, matang puluh, nyatus, mendhak pisan, mendhak pindo dan nyewu. Sedangkan untuk penentuan hari dan pasaran peringatan kematiannya dalam kalender islam jawa pada hari kamis pon tanggal 1 muharram 1442 akan dijelaskan dalam gambar dibawah ini:

¹⁰Ibid.

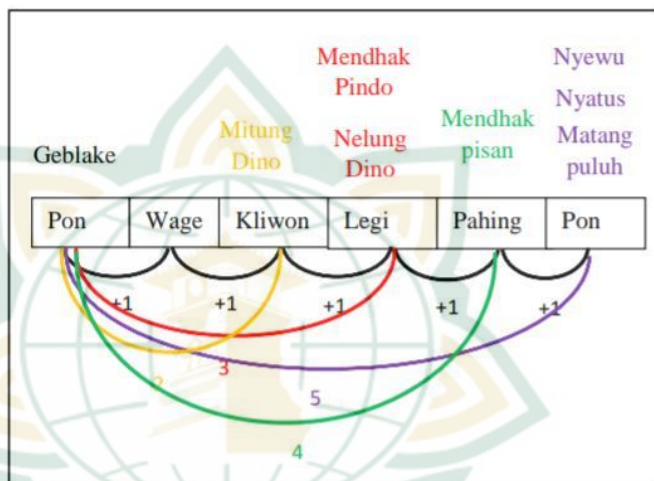
Gambar 4.5. Perhitungan hari peringatan kematian di desa Cebolek berdasarkan aritmatika modulo sistem modulo 7 dalam kalender Islam Jawa



Gambar diatas menunjukkan hasil perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo system modulo 7 dalam kalender islam jawa, dimana dalam menentukan harinya sesuai dengan hasil sisa dari perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo yang telah diperoleh. Perhitungan ini juga digunakan dalam perhitungan tradisi peringatan kematian dalam penelitian Agung Prabowo pada tahun 2020.¹¹ Sehingga mendapatkan hari peringatan kematiannya untuk hari meninggalnya pada hari kamis pon dalam kalender islam jawa yaitu; hari kamis, minggu, kamis, selasa, sabtu, senin, jum'at dan selasa untuk tradisi peringatan kematian geblake, telung dino, mitung dino, matang puluh, nyatus, mendhak pisan, mendhak pindo dan nyewu. Penentuan pasarannya dalam kalender islam jawa pada hari kamis pon tanggal 1 muharram 1442 akan dijelaskan dalam gambar dibawah ini:

¹¹Ibid.

Gambar 4.7. Perhitungan hari peringatan kematian di desa Cebolek berdasarkan aritmatika modulo sistem modulo 5 dalam kalender islam jawa



Gambar diatas menunjukkan hasil perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo sistem modulo 5 dalam kalender islam jawa, dimana dalam menentukan pasaran harinya sesuai dengan hasil sisa dari perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo yang telah diperoleh. Perhitungan ini juga digunakan dalam perhitungan tradisi peringatan kematian dalam penelitian Agung Prabowo pada tahun 2020.¹² Sehingga diperoleh pasaran hari peringatan kematiannya untuk hari meninggalnya pada hari kamis pon dalam kalender masehi yaitu; pon, legi, kliwon, pon, pon, pahing, legi dan pon untuk tradisi peringatan kematian geblake, telung dino, mitung dino, matang puluh, nyatus, mendhak pisan, mendhak pindo dan nyewu. Berdasarkan hasil hari dan pasaran tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo menggunakan kalender masehi pada hari rabu legi tanggal 1 januari 2020 dan kalender islam jawa pada hari kamis pon

¹²Ibid.

tanggal 1 muharram 1442 yang telah diperoleh dapat disimpulkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.10. Hasil perhitungan hari peringatan kematian di desa Cebolek berdasarkan aritmatika modulo sistem modulo 7 dan sistem modulo 5 dalam kalender Masehi dan kalender Islam Jawa

Peringatan kematian	Sistem modulo 7		Sistem modulo 5	
	Kalender Masehi	Kalender Islam Jawa	Kalender Masehi	Kalender Islam Jawa
Geblake	Rabu	Kamis	Legi	Pon
Nelung Dino	Sabtu	Minggu	Wage	Legi
Mitung Dino	Rabu	Kamis	Pon	Kliwon
Matang puluh	Senin	Selasa	Legi	Pon
Nyatus	Jumat	Sabtu	Legi	Pon
Mendhak pisan	Minggu	Senin	Kliwon	Pahing
Mendak Pindo	Kamis	Jumat	Wage	Legi
Nyewu	Selasa	Selasa	Legi	Pon

Tabel diatas menunjukkan hasil penentuan hari dan pasaran tradisi peringatan kematian di desa cebolek dalam kalender masehi pada hari rabu legi tanggal 1 januari 2020 dan kalender islam jawa pada hari kamis pon tanggal 1 muharram 1442, dimana dalam menentukan hari dan pasarannya menggunakan cara yang sama yaitu; menggunakan hasil sisa dari perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo yang telah diperoleh, yang membedakan hanya dalam penggunaan kalendernya. Akan tetapi, terdapat perbedaan hasil antara tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dengan tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek baik menggunakan kalender masehi ataupun kalender islam jawa. Perbedaan hasil antara tradisi perhitungan peringatan

kematian di desa cebolek dengan tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek baik menggunakan kalender masehi hari rabu legi tanggal 1 januari 2020 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.11. Perbedaan hasil antara tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dengan tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek menggunakan kalender masehi

Tradisi peringatan kematian	Hari ke-	Hari (perhitungan peringatan kematian di desa cebolek)	Hari (perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo)	Pasaran (perhitungan peringatan kematian di desa cebolek)	Pasaran (perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo)
Geblake	0	Rabu	Rabu	Legi	Legi
Telung dino	3	Jumat	Sabtu	Pon	Wage
Mitung dino	7	Selasa	Rabu	Pahing	Pon
Matang puluh	40	Minggu	Senin	Kliwon	Legi
Nyatus	100	Kamis	Jumat	Pon	Legi
Mendhak pisan	364	Sabtu	Minggu	Pon	Kliwon
Mendhak pindho	708	Rabu	Kamis	Legi	Wage
Nyewu	1000	Senin	Selasa	Kliwon	Legi

Tabel diatas menunjukkan bahwa tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dengan tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek menggunakan kalender masehi lebih cepat 1 hari dari tradisi perhitungan peringatan kematian di

desa cebolek. Sedangkan perbedaan hasil antara tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dengan tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek baik menggunakan kalender masehi hari kalender islam jawa hari kamis pon tanggal 1 muharram 1442 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.12. Perbedaan hasil antara tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dengan tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek menggunakan kalender masehi

Tradisi peringatan kematian	Hari ke-	Hari (perhitungan peringatan kematian di desa cebolek)	Hari (perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo)	Pasaran (perhitungan peringatan kematian di desa cebolek)	Pasaran (perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo)
Geblake	0	Kamis	Kamis	Pon	Pon
Telung dino	3	Sabtu	Minggu	Kliwon	Legi
Mitung dino	7	Rabu	Kamis	Wage	Kliwon
Matang puluh	40	Senin	Selasa	Pahing	Pon
Nyatus	100	Jumat	Sabtu	Pahing	Pon
Mendhak pisan	354	Minggu	Senin	Legi	Pahing
Mendhak pindho	708	Kamis	Jumat	Kliwon	Legi
Nyewu	1000	Senin	Selasa	Pahing	Pon

Tabel diatas menunjukkan tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek dengan tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek menggunakan kalender islam jawa lebih cepat 1 hari dari tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek. Hal ini, sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Agung Prabowo pada tahun 2020 menunjukkan bahwa perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo pelaksanaannya harus dimajukan 1 hari dari pelaksanaan tradisi perhitungan peringatan kematiannya¹³. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahma Silvia pada tahun 2018 menunjukkan bahwa perhitungan tradisi peringatan kematian dapat dihitung menggunakan perhitungan modulo 7 dan modulo 5 dengan hasil perhitungan yang tidak jauh beda dengan hasil perhitungan tradisi peringatan kematiannya¹⁴. Sedangkan, hasil penelitian yang dilakukan oleh avid setiadi pada tahun 2017 menunjukkan bahwa perhitungan kematian menggunakan dua acuan, yaitu; perhitungan atas hari (sistem modulo 7) dan perhitungan atas pasaran harinya (sistem modulo 5)¹⁵.

Konsep aritmatika modulo tidak hanya digunakan dalam menentukan hari dan pasaran pada tradisi peringatan kematian. Konsep aritmatika modulo bisa juga digunakan dalam aplikasi kriptografi dan pengiriman pesan, dikarenakan hasil perhitungan konsep aritmatika modulo berada dalam himpunan berhingga yaitu (0 sampai $m-1$) dan hasil berada dalam lingkup bilangan¹⁶ bulat. Konsep aritmatika modulo yang diterapkan dalam tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek adalah konsep aritmatika modulo sistem modulo 7 yang digunakan untuk menentukan hari berdasarkan rumus aritmatika modulo system modulo 7 yaitu; $\text{mod } 7 = r \rightarrow a = 7q + r$ dan sistem modulo 5 yang digunakan untuk menentukan pasaran harinya berdasarkan rumus

¹³Ibid.

¹⁴Agustina, Sunardi, and Susanto, “Etnomatematika Pada Penanggalan Jawa Terkait Aritmetika Di Desa Yosomulyo.”

¹⁵David Setiadi, ‘Pola Perhitungan Matematis Perhitungan Weton Dalam Tradisi Jawa Dan Sunda’, VII.8.5.2017 (2017), 75–86.

¹⁶Prastowo Sandy Asmoro, “Pengamanan Data Citra Dengan Gabungan Algoritma Rsa Dan Otp” (2015): 1–38.

aritmatika modulo system modulo 5 yaitu; $\text{mod } 5 = r \rightarrow a = 5q + r$ baik menggunakan kalender masehi maupun kalender islam jawa. Hasil perhitungan tradisi peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek lebih cepat 1 hari dari hasil perhitungan tradisi peringatan kematian di desa cebolek baik menggunakan kalender masehi maupun kalender islam jawa.

2. Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo dalam pembelajaran matematika

Tradisi perhitungan peringatan kematian di desa Cebolek berdasarkan aritmatika modulo dapat juga digunakan sebagai sumber belajar matematika dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika merupakan pembelajaran matematika yang menggunakan budaya sebagai media pembelajaran matematika¹⁷. Selain itu, Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika merupakan jembatan penghubung dalam menyampaikan pembelajaran matematika di pendidikan formal atau sekolah. Sehingga sangat tepat jika guru memperkenalkan matematika yang ada di lingkungan terhadap peserta didik sejak tingkat sekolah dasar¹⁸. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rino Richardo pada tahun 2020 menunjukkan bahwa budaya nusantara dapat dijadikan suatu konteks penyampaian dalam pembelajaran matematika¹⁹. Berdasarkan data-data yang telah diperoleh peneliti dapat diketahui bahwa konsep matematika tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa Cebolek yang digunakan dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika adalah sebagai berikut:

¹⁷Himmatul Ulya, "Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Membangun Karakter Cinta Tanah Air Dan Kreativitas Belajar Matematika," *FKIP UMK* 1, no. 1 (2018): 29–40.

¹⁸..., K Qudsiyah, and S Sugiyono, "Etnomatematika Pada Aktivitas Tahlilan Di Dusun Ngandong Desa Sidomulyo Kebonagung Pacitan," *Jurnal Penelitian* ... (2019): 1604–1607, <http://www.ejournal.stkippacitan.ac.id/index.php/jpp/article/view/289>.

¹⁹Rino Richardo, "Pembelajaran Matematika Melalui Konteks Islam Nusantara: Sebuah Kajian Etnomatematika Di Indonesia," *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 3, no. 1 (2020): 86.

Tabel 4.13. Konsep matematika dalam tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa Cebolek yang digunakan dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika

Etnomatematika	Konsep matematika	Pengimplementasian dalam pembelajaran matematika
Tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa Cebolek	Perhitungan aritmatika modulo sistem modulo 7 dan sistem modulo 5	Materi matematika SMA/SMK/MA kelas X semester ganjil materi pokok teori bilangan sub materi aritmatika modulo

Tabel diatas menunjukkan bahwa etnomatematika tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa Cebolek dapat digunakan dalam pembelajaran matematika materi aritmatika modulo berbasis etnomatematika. Dengan adanya pembelajaran matematika materi aritmatika modulo berbasis etnomatematika dalam tradisi perhitungan peringatan kematian diharapkan mampu mempermudah siswa dalam memahami konsep materi aritmatika modulo sehingga siswa mampu mengerjakan konsep aritmatika modulo serta siswa mampu memberikan contoh konsep aritmatika modulo. Selain itu, pembelajaran matematika materi aritmatika modulo berbasis etnomatematika dalam tradisi perhitungan peringatan kematian mampu mempermudah guru dalam menjelaskan konsep materi aritmatika modulo dan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan serta bermakna bagi siswa dan menarik minat siswa dalam belajar matematika²⁰.

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berupa tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa Cebolek dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*).

²⁰Sarwoedi et al., “Efektifitas Etnomatematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa.”

Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajarannya. Dengan adanya pengkombinasian dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuannya dan mampu merencanakan serta menyelesaikan masalah-masalah yang ditemuinya²¹. Selain itu, model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) mampu meningkatkan kemampuan pemecahan matematis peserta didik²² dan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik²³. Berdasarkan hasil angket yang telah diperoleh peneliti dapat diketahui bahwa Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) menjadi salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dikarenakan setiap langkah-langkah model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) menginterpretasikan unsur-unsur dan konsep etnomatematika dengan baik tanpa menghilangkan ciri khas dari model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Adapun langkah-langkah proses pembelajaran model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berbasis etnomatematika tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek²⁴ sebagai berikut:

²¹Claudia Monti, María C. Novoa, and Claudia E. Vizcaíno, “Anatomía y Etnobotánica de Dos Especies de Boraginaceae de La Provincia Pampeana (Argentina) Usadas En Medicina Popular,” *Acta Farmaceutica Bonaerense* 22, no. 3 (2003): 197–201.

²²Richardo, “Pembelajaran Matematika Melalui Konteks Islam Nusantara: Sebuah Kajian Etnomatematika Di Indonesia.”

²³Wachid Nugroho, “Pendekatan Problem Based Learning Model Diskusi Kelompok Berbantuan Video YouTube Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Statistika Wachid Nugroho Pendahuluan Seiring Kondisi Darurat Pandemi Covid-19 Yang Mulai Dapat Diatasi Dan,” *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 4, no. 2 (2021): 211–226, <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/jmtk>.

²⁴Marsigit et al., “Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika.”

Tabel 4.14. Langkah-langkah proses pembelajaran model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berbasis etnomatematika tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek

NO	Langkah- Langkah Proses Pembelajaran	Perilaku Guru
1	Orientasi (Memperkenalkan masalah kepada peserta didik).	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik aktif dalam proses pembelajaran.
2	Mengelompokkan peserta didik.	Mengelompokkan dan memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran matematika materi aritmatika modulo yang digunakan dalam tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek.
3	Membimbing diskusi peserta didik.	Memotivasi peserta didik untuk melakukan pemecahan Masalah yang disediakan materi aritmatika modulo yang digunakan dalam tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek.
4	Mengembangkan dan mempresentasikan hasil diskusi peserta didik.	Membantu peserta didik dalam pembuatan laporan hasil diskusi Kelompok.
5	Mengevaluasi proses pembelajaran.	Mengevaluasi hasil belajar peserta didik.

Tabel diatas menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang dikombinasikan dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) mengharuskan peserta didik lebih aktif saat proses pembelajaran berlangsung, sedangkan peran guru sebagai fasilitator dan motivator saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini mampu

membiasakan peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah yang ditemuinya²⁵. Langkah-langkah model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) yang telah dijelaskan diatas dapat juga digunakan dalam pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dilampirkan. Selain dikombinasikan dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berupa tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek dapat juga dikombinasikan dengan model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*).

Model pembelajaran RME atau disebut juga dengan model pembelajaran matematika realistik (PMR) merupakan model pembelajaran matematika yang melibatkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, dimana siswa mampu menemukan ide dan konsensep matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui eksplorasi masalah-masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari²⁶. Dengan adanya pengkombinasian model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) siswa diharapkan mampu menemukan konsep dan prinsip matematika yang digunakan dalam permasalahan sehari-hari. Selain itu, model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) mampu meningkatkan minat belajar matematika siswa dan mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa²⁷. Adapun langkah-langkah proses pembelajaran model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) berbasis etnomatematika tradisi

²⁵S. Pd. Syamsiara Nur, “Efektivitas Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat” 2, no. 2 (2017): 133–141.

²⁶ Wahyudi, “Pengembangan Model *Realistic Mathematics Education* (RME) Dalam Peningkatan Pembelajaran Mtematika Bagi Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar”, *Jurnal Padagogik Pendidikan Dasar*. Jilid 4 No. 1 (2016): 47-57.

²⁷ Susanti Susi, Wahyudi, dan Suripto, “Model Pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Krapyak 2 Tahun Ajaran 2011/2012”, *FKIP PGSD USM* (2011): 1-7.

perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek²⁸ sebagai berikut:

Tabel 4.15. Langkah-langkah proses pembelajaran model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) berbasis etnomatematika tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek.

NO.	Langkah-langkah proses pembelajaran	Perilaku guru
1	Memberikan masalah kontekstual	Guru memberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan tradisi perhitungan peringatan kematian di desa cebolek berdasarkan aritmatika modulo
2	Menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri	Guru merespon aktif jawaban didwa. Kemudian siswa diberikan kesempatan untuk mengamati dan memikirkan strategi yang paling efektif dalam menyelesaikan masalah tersebut.
3	Memunculkan interaksi	Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan dan memberikan bantuan seperlunya jika ada siswa yang belum paham.
4	Mendiskusikan jawaban	Guru memin siswa untuk mendiskusikan jawaban dengan teman sebangku atau berkelompok.
5	Menyimpulkan hasil diskusi	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi yang telah dilakukan

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa proses pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) lebih didominasi oleh siswa, dimana guru hanya sebagai fasilitator

²⁸ Chisara Chandra, Dori Lukman, dan Hendra Kartika, "Implementasi Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Dalam Pembelajaran Matematika, *Sesimadika, Jurnal Homepage* (2018): 70-71.

saat proses pembelajaran berlangsung. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lukki Fadilah pada tahun 2019 menunjukkan bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran PBL berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika sangat baik dan positif²⁹. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wayan Eka Mahendra pada tahun 2017 menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL bermuatan etnomatematika mempengaruhi motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa³⁰. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Isti Hidayah pada tahun 2017 menunjukkan bahwa model pembelajaran bernuansa etnomatematika efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa³¹.

Konsep Tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang digunakan adalah Perhitungan aritmatika modulo sistem modulo 7 dan sistem modulo 5 Materi matematika SMA/SMK/MA kelas X semester ganjil materi pokok teori bilangan sub materi aritmatika modulo. Proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika Tradisi perhitungan peringatan kematian berdasarkan aritmatika modulo di desa cebolek dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), dengan adanya pengkombinasian pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) diharapkan siswa mampu mengkonstruksi masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari dan siswa mampu memberikan solusi dari permasalahan tersebut.

²⁹Lukky Fadillah, Toto Subroto, and Ena Suhena Praja, "Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Respons Siswa Pada Model Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika," *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)* 5, no. 1 (2019): 71.

³⁰I Wayan Eka Mahendra, "Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika," *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 6, no. 1 (2017): 106–114.

³¹Putri Reno, Lenggo Geni, and Isti Hidayah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif," *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 6, no. 1 (2017): 11–17.