

## ABSTRAK

**Riskianto. 181414044. 2022. Kajian Etnomatematika pada Prosesi *Rambu Solo'* (Kematian) Masyarakat Toraja, Sulawesi Selatan dan Penggunaan Konteks Tersebut untuk Membelajarkan Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Universitas Sanata Dharma.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) prosesi adat *rambu solo'* (pemakaman) masyarakat Tana Toraja (2) aktivitas fundamental matematis yang ada pada prosesi adat *rambu solo'* (pemakaman) masyarakat Tana Toraja (3) langkah-langkah mendesain proses pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk materi Aritmatika Sosial bagi peserta didik kelas VII dengan menggunakan konteks prosesi kematian (*rambu solo'*) masyarakat Tana Toraja (4) rancangan proses pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk materi Aritmatika Sosial bagi peserta didik kelas VII dengan menggunakan konteks prosesi kematian (*rambu solo'*) masyarakat Tana Toraja.

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan penelitian desain. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini yaitu seorang pemangku adat dan orang yang pernah melakukan prosesi *rambu solo'*. Adapun objek Penelitian yang akan diteliti adalah tahapan upacara *rambu solo'*, jenis-jenis prosesi pemakaman dan ornamen yang diperlukan dalam upacara *rambu solo'*.

Hasil penelitian ini adalah (1) tahapan dalam upacara *rambu solo'* adalah *ma'patama duni* (memasukkan jenazah ke peti), *mebarung* (membuat pondok), *mantanan karopi'*, *ma'balun bulawan* (menghias peti mati dengan untaian emas), *ma'pasinglo* (kegiatan mengarak jenazah dan memotong kerbau), kegiatan penerimaan tamu dan *palamun* (penguburan); (2) jenis-jenis prosesi kematian toraja yaitu: *dila'ka' kasimpo*, *diosokan kaju kepangka*, *dipabenjan alang*, *dipaturun bangla*, *ditallung alloi*, penyembelihan 12 kerbau dan penyembelihan 16 kerbau; (3) ornamen-ornamen yang digunakan adalah: *saringan*, *lamba-lamba*, *belo tedong*, *tombi' gong/gendang*, kain *mawa'*, *seppa tallu buku*, *baju sepak bai*, *gajang*, *kandaure*, *roa*, *ponto* dan *sa'pi'*; (4) ada tiga aspek fundamental matematis yang terdapat pada tahapan dan jenis upacara yaitu menghitung, mengukur dan mendesain; (5) ada lima aspek fundamental matematis pada ornamen yang diperlukan yaitu menghitung, mengukur, mendesain, lokasi dan bermain; (6) langkah-langkah menentukan konteks yang akan digunakan yaitu: mengklasifikasikan data ke dalam lima bagian (daerah adat, tahapan upacara, ornamen, upacara membungkus jenazah dan tempat memakamkan), masing-masing klasifikasi tersebut kemudian dianalisis aktivitas fundamental matematisnya, menganalisis konsep matematika pada tahap sebelumnya, menentukan konsep matematika yang akan digunakan untuk mendesain pembelajaran dan Merancang proses pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah; dan (7) fokus setiap pertemuan untuk desain proses pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk materi Aritmatika Sosial bagi peserta didik kelas VII adalah sebagai berikut: pada pertemuan 1: (a) Pada tahap orientasi, peserta didik diberikan tiga permasalahan

yang berkaitan dengan harga beli, nilai keuntungan/kerugian dan persentasenya; (b) pada tahap mengorganisasikan, peserta didik dibagi dalam kelompok dengan maksimal 4 orang; (c) pada tahap penyelidikan, guru membimbing peserta didik menyelesaikan permasalahan I dengan bertanya terkait bagaimana cara menentukan harga keseluruhan dan harga satu babi, untuk permasalahan II guru membantu peserta didik dengan bertanya apakah penjual mendapat keuntungan atau kerugian?” dan “Jika keuntungan adalah harga jual dikurangi harga beli, apakah boleh jika harga beli dikurangi harga jual?” (d) Pada tahap mempresentasikan hasil karya, guru meminta peserta didik untuk mengupload pekerjaannya pada *whatsapp group* dan menjelaskannya melalui *zoom meeting*; (e) Kesimpulan yang diharapkan dibuat oleh peserta didik adalah terkait dengan konsep untung, konsep rugi, konsep impas, rumus keuntungan/kerugian, persentase keuntungan/kerugian dan rumus harga jual/beli.

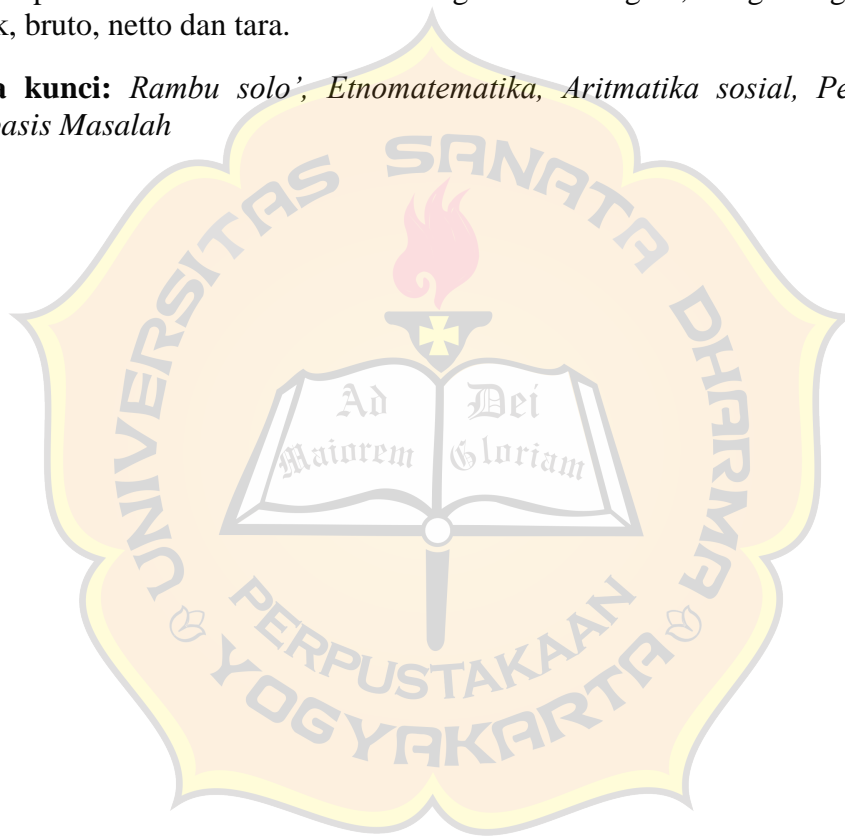
Pertemuan 2: Pada tahap orientasi, peserta didik diberikan dua permasalahan yaitu permasalahan 1 berkaitan dengan cara mencari besar angsuran tiap bulan dan permasalahan 2 terkait mencari besar suku bunga dan besar bunga.; (b) pada tahap mengorganisasikan, peserta didik dengan kelompok sebelumnya kemudian mendiskusikan permasalahan tersebut pada *breakout room zoom* masing-masing; (c) pada tahap penyelidikan, guru membimbing peserta didik menyelesaikan permasalahan I dengan menampilkan PPT terkait rumusnya, untuk permasalahan II guru membantu peserta didik dengan cara meriview rumus sebelumnya dan menjawab pertanyaan peserta didik (d) Pada tahap mempresentasikan hasil karya, guru meminta peserta didik untuk mengupload pekerjaannya pada *whatsapp group* dan menjelaskannya melalui *zoom meeting*; (e) Kesimpulan yang diharapkan dibuat oleh peserta didik adalah terkait dengan konsep untung, konsep suku bunga, konsep besar bunga, rumus bunga dan konsep angsuran.

Pertemuan 3: (a) pada tahap orientasi, peserta didik diberikan dua permasalahan yaitu permasalahan 1 terkait menentukan besar pajak permasalahan 2 terkait besar diskon dan persentase diskon; (b) pada tahap mengorganisasikan, peserta didik dengan kelompok sebelumnya kemudian mendiskusikan permasalahan tersebut pada *breakout room zoom* masing-masing; (c) pada tahap penyelidikan, guru membimbing peserta didik menyelesaikan permasalahan I dengan menampilkan PPT terkait rumusnya, untuk permasalahan II guru membantu peserta didik dengan cara menegaskan bahwa dalam mencari persentase diskon hampir sama dengan mencari persentase pajak tetapi yang menjadi modal adalah harga awal dan bukan harga bayar; (d) Pada tahap mempresentasikan hasil karya, guru meminta peserta didik untuk mengupload pekerjaannya pada *whatsapp group* dan menjelaskannya melalui *zoom meeting*; (e) Kesimpulan yang diharapkan dibuat oleh peserta didik adalah terkait dengan konsep diskon, konsep pajak, rumus diskon, rumus persentase pajak dan rumus persentase diskon.

Pertemuan 4: pada tahap orientasi, peserta didik diberikan dua permasalahan yaitu permasalahan 1 terkait berkaitan dengan menganalisis Bruto, Netto dan Tara. Sedangkan pada permasalahan 2 berkaitan dengan cara menentukan berat Bruto, Netto dan Tara beserta persentasenya; (b) pada tahap mengorganisasikan, peserta didik dengan kelompok sebelumnya kemudian mendiskusikan permasalahan tersebut pada *breakout room zoom* masing-masing; (c) pada tahap penyelidikan, guru

membimbing peserta didik menyelesaikan permasalahan I dengan mengajak peserta didik untuk mengelompokkan peti mati terkait beratnya, untuk permasalahan II guru membantu peserta didik dengan cara mengajak peserta didik untuk mendefinisikan rumus bruto, netto dan tara menggunakan pengertian sebelumnya; (d) Pada tahap mempresentasikan hasil karya, guru meminta peserta didik untuk mengupload pekerjaannya pada *whatsapp group* dan menjelaskannya melalui *zoom meeting*; (e) Kesimpulan yang diharapkan dibuat oleh peserta didik adalah terkait dengan konsep bruto, konsep tara, konsep netto, rumus bruto, rumus tara, rumus netto, rumus persentase netto dan rumus persentase tara. Pertemuan 5 ulangan harian: guru memberikan 7 soal yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam materi keuntungan dan kerugian, bunga tunggal, diskon, pajak, bruto, netto dan tara.

**Kata kunci:** *Rambu solo', Etnomatematika, Aritmatika sosial, Pembelajaran Berbasis Masalah*



## ABSTRACT

**Riskianto. 181414044. 2022. *Ethnomatematics Study in The Procession of Rambu Solo' (Death) Community of Toraja, South Sulawesi and The Use of This Context to Teach Social Arithmetic Materials in Class VII Junior High School. Thesis. Mathematics Education Study Program. Sanata Dharma University.***

*This study aims were to find out (1) the traditional procession of rambu solo' (funeral) of the Tana Toraja community (2) mathematical fundamental activities that existed in the traditional procession of rambu solo' (funeral) of the Tana Toraja community (3) steps to design the learning process with a Problem-Based Learning (PBM) model for Social Arithmetic materials for class VII students by using the context of the death procession (rambu solo') the community of Tana Toraja (4) designed the learning process with a Problem-Based Learning (PBM) model for Social Arithmetic materials for class VII students using the context of the death procession (rambu solo') of the Tana Toraja community.*

*The types of research on this research were qualitative research and design research. The subjects involved in this study were an indigenous stakeholder and a person who had done a rambu solo' procession'. The research objects that would be studied were the stages of the rambu solo' ceremony', the types of funeral processions and ornemens needed in the rambu solo' ceremony.*

*The results of this study were (1) stages in the rambu solo' ceremony' were ma'patama duni (putting the body in a coffin), mebarung (making a cottage), former karopi', ma'balun bulawan (decorating the coffin with strands of gold), ma'pasinglo (activities of parading the body and cutting buffalo), reception activities and palamun (burial); (2) the types of toraja death processions were: dila'ka' kasimpo, diosokan kaju kepangka, dipabenjan alang, dipaturun bangla, ditallung alloi, slaughter of 12 buffalo and slaughter of 16 buffalo; (3) the ornemens used were: sieve, lamba-lamba, belo tedong, tombi', gong / drum, mawa's cloth, seppa tallu buku, baju sepak bai, gajang, kandaure, roa, ponto and sa'pi'; (4) there were three fundamental mathematical aspects contained in the stages and types of ceremonies, namely calculating, measuring and designing; (5) there were five fundamental mathematical aspects of the ornemen required, namely calculating, measuring, designing, location and playing; (6) the steps to determine the context to be used were: classifying the data into five parts (customary areas, ceremonial stages, ornemens, funeral ceremony and burial place), each classification is then analyzed mathematical fundamental activity, analyze mathematical concepts in the previous stage and determine the mathematical concepts to be used to design learning; and (7) design the learning process using a Problem-Based Learning model according to Arrends with social arithmetic materials for class VII students were as followed: at meeting 1: (a) at the orientation stage, students were given three problems related to the purchase price, profit / loss value and percentage ; (b) at the organizing stage, students were divided into groups of up to four people; (c) at the investigation stage, the teacher guided students to solve problem I by asking how*

to determine the overall price and purchase price of one pig, for problem II the teacher helps students by asking whether the seller has a profit or loss?" and "If the profit is the selling price minus the purchase price, is it okay if the purchase price is reduced by the selling price?" (d) at the stage of presenting the work, the teacher asked the students to upload his work on whatsapp group and explain it through zoom meeting; (e) The expected conclusions made by students were related to the concept of profit, the concept of loss, the concept of breakeven, the formula of profit / loss, the percentage of profit / loss and the formula of the price of buying / buy. Meeting 2: At the orientation stage, students were given two problems, namely problem 1 related to how to find large installments every month and problem 2 related to finding large interest rates and large interest rates. ; (b) at the organizing stage, students with the previous group then discuss the problem in their respective zoom room breakouts; (c) at the investigation stage, the teacher guided students to solve problem I by displaying PPT related to the formula, for problem II the teacher helps students by reviewing the previous formula and answering student questions (d) at the stage of presenting the results of the work, the teacher asked students to upload their work on whatsapp group and explain it through zoom meeting; (e) the conclusions expected to be made by students were related to the concept of profit, the concept of interest rates, the concept of large interest, the formula of interest and the concept of installments. Meeting 3: (a) at the orientation stage, students were given two problems, namely problem 1 related to determining the amount of tax problem 2 related to the amount of discounts and discount percentages; (b) at the organizing stage, students with the previous group then discuss the problem in their respective zoom room breakouts; (c) at the investigation stage, the teacher guided students to solve problem I by displaying PPT related to the formula, for problem II the teacher helps students by asserting that in finding a percentage of discounts is almost the same as finding a percentage of tax but the capital is the starting price and not the pay price; (d) at the stage of presenting the work, the teacher asked the student to upload his work on whatsapp group and explain it through zoom meeting; (e) the conclusions expected to be made by students were related to the concept of discounts, tax concepts, discount formulas, tax percentage formulas and discount percentage formulas. Meeting 4: at the orientation stage, students were given two problems, namely problem 1 related to analyzing gross, netto and tara. While in problem 2 related to how to determine the gross weight, netto and tara and percentage; (b) at the organizing stage, students with the previous group then discuss the problem in their respective zoom room breakouts; (c) at the investigation stage, the teacher guided students to solve problem I by inviting students to group coffins related to their weight, for problem II the teacher help students by inviting students to define gross, net and tara formulas using the previous understanding; (d) at the stage of presenting the work, the teacher asks the student to upload his work on whatsapp group and explain it through zoom meeting; (e) The conclusions expected to be made by students were related to the gross concept, tara concept, netto concept, gross formula, tara formula, netto formula, net percentage formula and tara percentage formula. Meeting 5 daily replays: The teacher provided seven questions that would be used to measure the

*residual ability in the material of profit and loss, single interest, discount, tax, gross, netto and tara.*

**Keywords:** *Rambu solo', Ethnomatematics, Social Arithmetic, Problem-Based Learning.*

