

**EKSPLORASI KOSAKATA MATEMATIS  
DALAM BUDAYA TAK KASAT MATA  
SUKU DAYAK BIDAYUH-SOMU  
DI DESA SEBUDUH KECAMATAN KEMBAYAN**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**OLEH**

**KANDIDA MARO RAYO**

**NIM F04212003**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2017**

**EKSPLORASI KOSAKATA MATEMATIS  
DALAM BUDAYA TAK KASAT MATA SUKU DAYAK BIDAYUH-SOMU  
DI DESA SEBUDUH KECAMATAN KEMBAYAN**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**KANDIDA MARO RAYO  
NIM F04212003**

**Disetujui,**

**Pembimbing I**



**Dr. Sugiatno, M.Pd  
NIP. 196006061985031008**

**Pembimbing II**



**Dr. Hamdani, M.Pd  
NIP. 196502081991031002**

**Mengetahui,**

**Dekan FKIP**



**Dr. H. Martono, M.Pd  
NIP. 196803161994031014**

**Ketua Jurusan P.MIPA**



**Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd  
NIP. 196604011991021001**

# EKSPLORASI KOSAKATA MATEMATIS DALAM BUDAYA TAK KASAT MATA SUKU DAYAK BIDAYUH-SOMU DI DESA SEBUDUH KECEMATAN KEMBAYAN

Kandida Maro Rayo<sup>1</sup>, Sugiarno<sup>2</sup>, Hamdani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tanjungpura

<sup>2</sup>Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tanjungpura

Email: kandidamaro@gmail.com

## **Abstract**

*The learning process that students do not only can be in the classroom can also be done outside or in the environment where they live. The environment around the students is also not far from the culture. Education and culture is something that can not in everyday life, because culture is unity and unity, apply in every society and education is a necessity for every individual in society. Currently the 2013 curriculum used is a very deep learning environment. In the textbook used is still a lot of language that must be understood students. The use of everyday language, language use is often interpreted as being able to speak in that language. More seriously here is defined as the ability to use symbols directly to communicate. The research used in this research is descriptive explorative research. The results obtained in this study are the mention of integers in the local language, the various units in the provision of ritual gear equipment, and the use of counting operations in the ritual activity of the device. all the results that can be integrated in mathematics learning.*

**Keywords:** *Learning, Local Language, Etnomatematics*

## **PENDAHULUAN**

Proses belajar yang dilakukan siswa tidak hanya sekedar menggunakan buku teks yang dilaksanakan dalam belajar mengajar di ruang kelas. Proses pembelajaran juga dapat terjadi diluar kelas atau di lingkungan dimana mereka tinggal. Bukan hanya aspek kognitif dan afektif yang perlu diketahui guru dari para siswanya, tetapi dari lingkungan mana para siswa berasal perlu juga diketahui karena akan sangat menentukan perbedaan perkembangan kemajuan belajarnya. Lingkungan sosial, ekonomi dan budaya perlu diperhitungkan, terutama dalam aspek pendekatan pembelajaran misalnya dalam mengemas tugas-tugas yang digunakan sebagai pengayaan. Pengaruh lingkungan sangatlah besar dalam pembelajaran apalagi seiring bertambahnya usia seseorang maka peranan sekolah dan masyarakat luas makin penting, namun peranan keluarga tidak terputus.

Lingkungan yang ada disekitar siswa juga tidak jauh dari budaya. Diskusi yang dilakukan oleh lembaga seperti UNESCO—sebagaimana di-nyatakan dalam Konvensi Perlindungan Warisan Budaya Tak Kasat Mata (*Convention for the Safeguarding of Intangible Cultural Heritage*) tahun 2003—yang pada beberapa hal dapat dianggap sebagai bahasan yang cukup luas, namun sempit pada sisi-sisi lainnya. Misalnya mengenai definisi warisan budaya tak kasat mata (ICH—*Intangible Cultural Heritage*) yang diberikan oleh badan PBB ini, merupakan definisi yang luas (termasuk di dalamnya adalah tradisi lisan, bahasa, seni pertunjukan, praktek-praktek sosial termasuk kegiatan ritual keagamaan dan festival, pengetahuan dan praktek-praktek terkait alam dan semesta, serta kriya/kerajinan (Jaszi, 2009: 48). Pendidikan dan budaya adalah suatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, berlaku dalam suatu

masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Wahyuni, dkk (2013: 2) menyatakan satu diantara yang dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan matematika adalah etnomatematika.

Dalam pemakaian sehari-hari, menguasai bahasa sering diartikan sebagai mampu berbicara dalam bahasa itu. Secara lebih serius di sini diartikan sebagai kemampuan menggunakan simbol secara bermakna untuk berkomunikasi. Menurut Phenix dalam konteks ini penguasaan bahasa bergantung pada empat kata kunci : penggunaan, simbol, makna, dan komunikasi. Makna-isi bahasa itu ditampilkan atau direpresentasikan oleh simbol ekspresi yang juga kulit luar dari bahasa. Simbol ini bersifat fisik yakni terdengar atau tertulis sebagai representasi signifikansi intelektual. Simbol-simbol itu terwujud sebagai kosakata (*vocabulary*), sementara itu bagaimanakan kosakata digabung dengan kosakata lainnya diatur oleh struktur bahasa. Simbol-simbol itu adalah abstraksi dari objek yang dipikirkan. Menguasai bahasa dengan demikian adalah menguasai struktur simbol yang karena memiliki struktur, maka kemunculannya dapat diprediksi. Daya prediktif inilah yang membekali manusia untuk dapat merencanakan masa depan. Berpikir adalah mekanisme kognitif yang menghasilkan pengetahuan. Simbolisasi makna lewat struktur itu tidak alamiah tetapi dikonstruksikan oleh budaya. Konstruksi budaya (*cultural construct*) ini terbukti dengan adanya perbedaan struktural internal linguistik antara bahasa dalam mengekspresikan makna (Alwasilah, 2008:45-46).

Pada penelitian Flanagan (2009: 9) kosakata siswa tergantung pada orang tua mereka dalam berkomunikasi sehari-hari. Pengajaran tentang kosakata sangatlah penting dalam pembelajaran ini dikatakan bahwa hubungan yang kuat antara pengetahuan kosakata dan pemahaman bacaan (Lucas & Goerss, 2007; Monroe & Orme, 2002; Vacca & Vacca, 2002). Nilsen dan Nilsen (2003: 31) mengatakan bahwa "hampir semua orang setuju bahwa memahami makna dari kata-kata

sangatlah penting untuk membaca, mendengar, menulis, dan berbicara.

Kebiasaan siswa yang menggunakan bahasa daerah dalam keseharian mereka untuk berkomunikasi juga menjadi kendala, karena di kelas mereka harus menyesuaikan bahasa yang digunakan guru dalam pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika dan bahasa yang digunakan dalam pembelajaran matematika juga tidak biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari, maka matematika dapat tampak seperti bahasa asing yang aneh untuk beberapa siswa. Seperti bahasa lain bahwa siswa terbiasa karena matematika mengandung simbol, angka, dan angka selain kosa kata. Kosakata kata-kata yang digunakan dalam matematika sering tidak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Jadi, biasanya siswa menggunakan kata-kata ini hanya di kelas matematika (Burns, 2006; Furner, Yahya, & Duffy, 2005; Shields, Findlan, & Portman, 2005).

Menurut Sugiarno (2016:1) mengatakan symbol dan kosakata matematika merupakan satu diantara sarana komunikasi yang sebenarnya merupakan produk dari para jenius (matematikawan) yang berbakat khusus dalam bidang matematika. Jangan dilupakan pula bahwa symbol dan kosakata matematika yang dihasilkan mereka menggunakan berpikir tingkat tinggi. Setelah hasil pekerjaan mereka dikomunikasikan melalui publikasi buku teks, semua yang melatarinya tak kelihatan.

Hasil wawancara dengan 5 siswa kelas 7 Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang tinggal di Desa Sebuduh tentang apa saja kendala yang dialami dalam pembelajaran matematika di kelas. Kendala yang dialami siswa satu diantaranya adalah kurang pahami dengan penjelasan guru yang cenderung menggunakan bahasa yang termuat di buku teks tanpa mengaitkan dengan kata yang mudah dipahami siswa. Atas pengalaman guru di daerah pedesaan yang fasih berbahasa daerah dalam kehidupan sehari-hari, guru tersebut mengatakan lebih efektif menjelaskan menggunakan bahasa daerah dalam menjelaskan. Siswa biasanya langsung tanggap dan merespon apa yang dimaksud dalam pelajaran.

## **METODE**

Menurut Arikunto (2010: 234) metode penelitian deskriptif dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Metode ini dipandang sesuai karena bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.

Pengertian metode deskriptif menurut Moh.Nazir (2009.53) adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Karena tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan budaya serta hasil eksplorasi kosakata matematis suku Dayak Bidayuh-Somu di Desa Sebuduh Kecamatan Kembayan pada aktivitas membilang. Untuk menjawab permasalahan yang telah diungkapkan peneliti maka bagian yang akan dibahas pada penelitian ini adalah (1) Bentuk Penelitian; (2) Subjek dan Objek Penelitian; (3) Prosedur Penelitian; (4) Teknik dan Alat Pengumpulan Data; (5) Teknik Analisis Data.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan pengumpulan data selama penelitian di Desa Sebuduh Kecamatan Kembayan diperoleh data mengenai budaya tak kasat mata dalam tahapan kegiatan dan perlengkapan yang digunakan pada ritual Gawai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penggunaan kosakata matematis dari perlengkapan dan doa-doa yang digunakan dalam ritual gawai pada suku Dayak Bidayuh-Somu. Kosakata matematis yang diperoleh dapat diangkat untuk pembelajaran matematika sekolah. Untuk mengumpulkan data dilakukan observasi pada tanggal 26 – 28 Mei 2017 dan wawancara pada tanggal 26 Juni 2017 – 30 Juni 2017 pada 3 orang masyarakat yang berperan penting dalam ritual gawai.

## **Hasil Penelitian**

### **1. Kegiatan Ritual Gawai Suku Dayak Bidayuh-Somu Di Desa Sebuduh Kecamatan Kembayan**

#### **a. Perlengkapan Yang Digunakan Dalam Kegiatan Ritual Gawai**

Perlengkapan yang digunakan terdiri dari makanan dan minuman serta benda-benda yang dari dulu digunakan dalam kegiatan ritual. Segala perlengkapan ini disediakan oleh penghayat atas perintah ketua taut.

#### **b. Susunan Tahapan Kegiatan Ritual Gawai**

Susunan tahapan kegiatan ritual gawai adalah rangkaian proses selama ritual dilaksanakan dari awal hingga hari pantang. Segala proses ini adalah penyampaian ungkapan rasa syukur manusia terhadap Tuhan atas berkat dan rahmatnya memberi kehidupan kepada manusia. Berikut adalah susunan tahapan kegiatan ritual.

##### **1. Magia Tompo'**(Pagi; Sabtu, 27 Mei 2017; Rumah Adat desa Sebuduh Kecamatan Kembayan).

Pada tahapan ini adalah dimana N'tuh Boreh mulai membaca doa untuk meminta ijin kepada Tuhan/Tompo' dan meminta agar tompo tidak kemana-mana karena untuk dapat memenuhi undangan sebagai ungkapan rasa syukur manusia atas karunia yang diberikan dalam kegiatan ritual gawai. tahapan ini dilakukan setelah segala persiapan perlengkapan sudah selesai. Ntuh boreh akan membagi tugas jika pemimpin ritual lebih dari satu. Pemimpin ritual akan membacakan doa sesuai bagiannya masing-masing, ada yang disebut Muteh adalah membuat seperti pagar atau penutup dengan menaburkan beras kuning disekeliling area ritual adat gawai agar setan/hantu tidak melihat apa yang diperbuat manusia dalam ritual adat gawai, dianggap membuat lubang untuk bersembunyi dari gangguan setan atau hantu; Montiak adalah mendoakan agar tidak ada kecelakaan pada saat ritual adat gawai berlangsung; Sumpoak pudagi ini bermaksud untuk memberi

taukan kepada kakek pudagi (pelindung kampung) bahwa ada tamu yang kelihatan atau yang tidak kelihatan. Tamu ini ada yang niatnya bagus dan jahat diberitahukan kepada Kakek Pudagi agar menghilangkan niat jahat tersebut dengan rejeki yang melimpah dengan kedatangan mereka berkunjung ke kampung; Ntomu siap. Setelah keempat proses diatas dilaksanakan maka akan dibagi tugas lagi untuk berdoa kepada ke-7 Tuhan/Tompo'.

Tugas ini masing-masing ditujukan untuk ketujuh Tuhan/Tompo. Tujuh Tuhan/Tompo ini adalah : Tompo' Moluh Ntusak; Tompo' Bosi-Botuh; Tompo' data tonon'; Tompo Touh-Moyiat; Tompo' Podi-Boras; Tompo' Bintang tiga; Tompo' babei dara iba. Setelah itu semua yang hadir akan memegang gelas masing-masing yang sudah berisi tuak dan mengangkatnya ke atas sambil menyerukan kata "tere" kemudian serentak menurunkan gelas dan masing-masing minum dari gelasnya. Ini dilakukan yang artinya segala proses akan dimulai. Hal ini dilakukan kembali pada pertengahan tahapan ritual dan akhir tahapan ritual.

**2. Mpodok onto'** (Menjelang siang; Sabtu, 27 Mei 2017; Rumah Adat desa Sebuduh Kecamatan Kembayan; rumah penghayat).

Setelah selesai bupoma/berdoa maka ketua taut akan meminta ribayu untuk menyembelih ayam. Jika ada 4 Ntuh Boreh atau Tuka Poma ini maka akan dibagi perkepala keluarga untuk memberkati benih. Maka ada 4 juga mangkuk yang berisikan darah ayam dan sehelai bulu ayam untuk memberi tanda dalam proses pemberkatan benih dan alat-alat tani yang digunakan diletakkan didalam Copat serta Sumpua Boras (tempayan tempat beras dengan tutup kayu), maka ada 4 juga ayam hidup untuk Mopas (mengibas-ngibaskan ayam). Proses ini disebut Pudayok bosibotuh, Pudayok sumpua dan Mopas, semua dilakukan di setiap

rumah penghayat yang telah mendaftar agar benihnya diberkati. Dalam doa pemberkatan benih ini selalu diawali dengan hitungan dari 1-7 kemudian dilanjutkan 1-11 dan diiringi dengan bunyi kulintok. Hitungan 1-7 dalam doa disampaikan agar segala yang baik didatangkan untuk bercocok tanam berhasil dengan benih yang baru dan hitungan 1-11 dalam doa agar segala yang jahat dijauhkan. Jika semua telah selesai maka semua kembali berkumpul di rumah adat untuk menyiapkan perlengkapan untuk tahapan berikutnya. Dalam tahapan ini Cacua Engei Munua diturunkan dan mengelilingi Par Tura Pusangi dan Par Cawat Iju. Kemudian N'tuh Boreh akan membaluri tubuhnya dengan minyak kelapa yang dicampur dengan temulawak dan garu yang telah dihaluskan sebagai tanda orang yang menyampaikan segala persembahan kepada Tompo' kemudian membacakan doa agar semangat padi masuk kedalam Cacua Engei Munua. Doa yang disampaikan juga diawali dengan hitungan 1-7. Kemudian Ketua Taut meminta Ribayu untuk mempersiapkan ayam yang telah dimasak untuk mengisi Cacua Engei Munua dengan potongan hati ayam dan jantung, dan untuk bingkisan sumpua, bingkisan amun, bingkisan pudagi, bingkisan nentek, bingkisan roput, dan bingkisan rancak pumapek. Setelah semua siap tuka poma akan menggantung rancak pumapek dan mendoakannya, doa yang dibacakan juga diawali dengan hitungan 1-7. Rancak pumapek digantung diluar rumah adat yaitu pada arah matahari terbenam dan matahari terbit. Rancak pumapek ditujukan untuk tamu yang tidak kelihatan.

**3. Mpodok Osak** (Menjelang malam; Sabtu, 27 Mei 2017; Rumah Adat desa Sebuduh Kecamatan Kembayan).

Dalam tahapan ini segala perlengkapan yang ada di Mparok dan di Par semua diganti dengan yang baru oleh ribayu sudah lengkap dengan ayam yang sudah

masak. Ini bertujuan untuk menjamu Tompo' makan. Setelah itu kutawak dibunyikan untuk memanggil penghayat yang untuk ikut serta dalam tahapan mpodok osak, Tuka poma juga sudah siap, ribayu, dan yang membunyikan kulintok juga sudah siap. Sebelum mulai berdoa ntuh boreh akan menandai dirinya dengan minyak kelapa yang telah dicampur dengan temulawak dan garu. Kemudian tuka poma akan mulai melakukan proses Muteh untuk Mpodok osak dan Montiak untuk butere sambil mengangkat disertai dengan berdoa untuk memberitahu bahwa segala hidangan sudah tersedia dan mengundang ketujuh Tompo' dan yang tak kelihatan untuk bersama menyantap hidangan. Doa yang disampaikan juga diawali dengan hitungan 1-7. Hidangan yang disediakan diutamakan untuk Tompo' karena Tompo' tidak mau makan jika sudah sisa manusia. Kemudian manusia menyantap sisa makan Tompo'. Kemudian proses Montiak dan nyomah dilaksanakan untuk memberitahukan ke Tompo' bahwa tahapan Mpodok Osak sudah selesai, tuak mulai dicurah digelas masing-masing dan butere. Hari berikutnya ketua taut memerintahkan ribayu untuk membuat umpan Bosi-Botuh dengan nasi yang direbus.

**4. Panta** (Pagi; Minggu, 28-29 Mei 2017-pantangan; Rumah Adat desa Sebuduh Kecamatan Kembayan; rumah penghayat).

Ketua taut memerintahkan ribayu untuk membuat umpan Bosi-Botuh dengan nasi yang direbus, potongan ayam yang telah dimasak, pekasam ikan, Salai ikan, dan sungki-sikitiak. Setelah itu mengurung jiwa atau semangat padi didalam sumpua boras. Berkumpul kembali lagi untuk makan bersama dan mengumumkan patangan untuk dua hari dan Ribayu mulai memotong-motong ayam sebagai bingkisan untuk para penghayat dan Ntuh Boreh. Kemudian kutawak dibunyikan untuk memanggil

penghayat untuk mengambil bingkisan. Pantangannya adalah dilarang berburu dan makan hewan yang ada dihutan, dilarang makan rebung dan pakis dilarang kehutan selama dua hari, jika dilanggar maka akan diberi sanksi(hukum adat) dengan kesepakatan yaitu menyediakan seluruh perlengkapan yang dibawa penghayat, jika ada 30 penghayat maka semua perlengkapan yang dibawa penghayat dikali 30. Pantangan dilakukan selama dua hari karena persembahan menggunakan ayam. Setelah pantang maka akan ada acara pembubaran panitia dan berakhirnya pantang.

**c. Tokoh Yang Berperan Dalam Kegiatan Ritual Gawai**

Tokoh yang berperan dalam kegiatan Ritual gawai adalah warga yang sudah dirunjuk untuk bertanggung jawab selama ritual baik dalam menyediakan perlengkapan atau sebagai pemimpin ritual. Tokoh-tokoh yang ikut serta dalam ritual gawai beserta perannya sebagai berikut :

**1) Pemimpin Ritual (Ntuh Boreh/Tuka Poma).**

Pemimpin ritual ini bertugas dalam memimpin segala ritual yang berlangsung dihari gawai (Mporisowo). Pemimpin ritual juga di percaya sebagai jembatan antara dunia manusia dan Tuhan. Jumlah pemimpin ritual tidak dibatasi, dan setiap pemimpin ritual membagi tugas dalam segala tahapan gawai. Dalam ritual pemimpin adat membacakan doa sesuai niat dan perlengkapan yang disediakan pada tahapan awal. Doa yang dibacakan secara spontan dan menggunakan bahasa dayak yang relatif arkais. Doa yang dibacakan juga selalu diawali dengan hitungan yang diawali dengan angka 1-7 kemudian menyampaikan perlengkapan ritual gawai dan niat kepada Tuhan/Tompo', kemudia hitungan lagi 1-11 dan menyampaikan segala hal buruk dijauhkan dari segala aktivitas manusia. Ritual gawai juga ada

yang diiringi dengan bunyi kulintok, proses ini disebut Buboreh.

**2) Penanggung jawab kegiatan ritual Gawai (Ketua Taut/Mpo Sowo).**

Ketua Taut/Mpo Sowo adalah orang yang bertanggung jawab atas terselenggarakannya kegiatan ritual Gawai. Ketua Taut/Mpo Sowo ini bertugas menentukan hari penting bagi petani dengan cara membaca pergerakan bulan dimana ada patangan atau boleh bekerja diladang, dan menentukan hari gawai. ketua taut/mpo sowo juga bertugas untuk mempersiapkan segala hal yang diperlukan dalam ritual adat gawai.

**3) Asisten dalam kegiatan ritual Gawai (Ribayu).**

Ribayu adalah orang yang membantu dalam menyiapkan perlengkapan adat, dan memastikan pemimpin ritual adat hadir dalam kegiatan. Ribayu bekerja atas perintah ketua taut. Ribayu juga biasanya menjadi asisten pemimpin ritual adat dalam kegiatan ritual adat gawai. ribayu terdiri dari pria dan wanita, dan jumlahnya juga tidak dibatasi. Ribayu wanita bekerja didapur untuk mempersiapkan hidangan yang akan disantap bersama.

**4) Penghayat/Pendukung (Nyok Bunok)**

Penghayat/pendukung adalah warga yang ikut serta dalam kegiatan ritual gawai. penghayat yang ikut terlibat

biasanya orang-orang yang berprofesi sebagai petani. Mereka yang datang untuk mendaftar sebagai penghayat yang akan diberkati benih padinya di rumah, dan juga harus membawa perlengkapan yang telah diminta oleh ketua taut. Sedangkan orang yang datang hanya sekedar hadir adalah tamu dan akan dilayani.

**2. Deskripsi Penggunaan Kosakata Matematis Dalam Kegiatan Ritual Gawai**

Berdasarkan hasil penelitian, aktivitas selama kegiatan ritual gawai yang dilakukan oleh masyarakat suku Dayak Bidayuh-Somu dalam aktivitas membilang adalah sebagai berikut :

**a. Penyebutan Bilangan**

Dalam kegiatan ritual gawai masyarakat suku dayak Bidayuh-Somu melakukan aktivitas membilang dengan menggunakan urutan bilangan 1-7 dan 1-11 dalam mengawali setiap doa dan perlengkapan yang dibutuhkan berjumlah 7 serta dalam menentukan sanksi bagi yang melanggar pantangan. Pada umumnya, sebagian besar masyarakat suku dayak Bidayuh-Somu tidak menggunakan (menyebut) bilangan menggunakan Bahasa Indonesia, melainkan menggunakan Bahasa Bumate. Pada saat melakukan kegiatan ritual gawai termasuk pada kehidupan sehari-hari, dalam kegiatan ritual gawai masyarakat cenderung mengabaikan angka 0.

**Tabel 1. Penyebutan Bilangan Dalam Bahasa Dayak Bidayuh-Somu (Bahasa Bumate)**

Angka	Bahasa Indonesia	Bahasa Bumate	Angka	Bahasa Indonesia	Bahasa Bumate
1	Satu	N'nyek	19	Sembilan Belas	Puri Bolas
2	Dua	Idu'a	20	Dua Puluh	Idu'a Puru'
3	Tiga	Taruah	21	Dua Puluh Satu	Idu Puru' N'nyek
4	Empat	M'pat	22	Dua Puluh Dua	Idu'a Puru' Idu'a
5	Lima	Remeah	23	Dua Puluh Tiga	Idu'a Puru' Taruah
6	Enam	N'nem	24	Dua Puluh Empat	Idu'a Puru' M'pat
7	Tujuh	Iju	25	Dua Puluh Lima	Idu'a Puru Remeah
8	Delapan	M'mei	30	Tiga Puluh	Taruah Puru'
9	Sembilan	Puri	40	Empat Puluh	M'pat Puru
10	Sepuluh	Seme'a	50	Lima Puluh	Remeah Puru'
11	Sebelas	Sibolas	60	Enam Puluh	N'nem Puru'

12	Dua Belas	Idu'a Bolas	70	Tujuh Puluh	Iju Puru'
13	Tiga Belas	Taruah Bolas	80	Delapan Puluh	M'mei Puru
14	Empat Belas	M'pat Bolas	90	Sembilan Puluh	Puri Puruk
15	Lima Belas	Remeah Bolas	100	Seratus	Siratus
16	Enam Belas	N'nem Bolas	1000	Seribu	Siribu
17	Tujuh Belas	Iju Bolas	10000	Sepuluh Ribu	Seme'a Ribu
18	Delapan Belas	M'mei Bolas	100000	Seratus Ribu	Siratus Ribu

**b. Berbagai satuan dalam penyediaan perlengkapan ritual gawai.**

**Tabel 2. Penyebutan Satuan Dalam Penyediaan Perlengkapan Ritual Gawai.**

Bahasa Indonesia	Bahasa Bumate	Keterangan
1 batang	N'nyek tengen	Satuan ini digunakan untuk menyatakan jumlah piga dan sikitiak.
1 gelas	N'nyek cawat	Satuan ini digunakan untuk menyatakan jumlah gelas, misalnya pada Par Cawat Iju yang berarti 7 gelas yang ada di Par.
1 lembar	N'nyek lamar	Satuan ini digunakan untuk menyata daun sirih dan daun sabang merah.
1 ekor	N'nyek golok	Satuan ini digunakan untuk menyatakan sejumlah ayam.
1 keluarga	N'nyek momoak	Satuan ini digunakan untuk menyatakan sejumlah keluarga yang akan diberkati benihnya.
1 mangkuk	N'nyek singkap	Satuan ini digunakan untuk menyatakan sejumlah beras yang ada di mangkuk.
1 botol	N'nyek kuni	Satuan ini digunakan untuk menyatakan tuak yang disediakan dalam botol.
1 potongan	N'nyek kapeak	Satuan ini digunakan untuk menyatakan sesuatu yang telah dipotong.

**c. Penggunaan Operasi Hitung**

Menggunakan operasi hitung untuk memberi tugas pemimpin ritual dan menentukan sanksi jika melanggar pantangan.

**Tabel 3. Penyebutan Operasi Hitung Dalam Kegiatan Ritual Gawai.**

Bahasa Indonesia	Bahasa Bumate	Keterangan penyebutan dalam bahasa bumate
Kali	Kali	4 ningali 2 artinya 4 dikali 2
Bagi	Bagi	4 nimagi 2 artinya 4 dibagi 2
Kurang	Kura	4 ningura 2 artinya 4 dikurang 2
Tambah	Toduk	4 ninoduk 2 artinya 4 ditambah 2

**Pembahasan**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi. Observasi dilakukan

pada tanggal 26 – 28 Mei 2017 di Desa Sebuduh Kecamatan. Observasi dilakukan bertepatan dengan hari Gawai atau disebut juga Mporisowo bagi warga setempat. Mporisowo ini merupakan kegiatan ritual Gawai yang dilaksanakan untuk mengungkapkan rasa syukur kepada Tuhan atau 'Tompo' atas penghidupan selama satu tahun. Ungkapan rasa syukur atas hasil panen, kesehatan, keberuntungan, dan perlindungan yang diberikan Tuhan/Tompo kepada manusia di bumi. Bahasa yang digunakan orang dayak Bidayah-Somu di Desa Sebuduh Kecamatan Kembayan adalah bahasa Bumate.

Hari Mporisowo ini dilaksanakan tanggal 27 Mei 2017 sebagai hari puncak, hari Mporisowo ini ditentukan dari pembacaan pergerakan bulan. Pergerakan bulan diamati oleh ketua taut atau Mpo Sowo, jadi dari pergerakan bulan bisa ditentukan bulan dari tahun untuk memulai bercocok tanam, ditentukannya pantangan bahkan hari-hari penting salah satunya hari yang digunakan untuk melakukan kegiatan ritual. Maka ditetapkanlah bulan Mei sebagai bulan yang ditetapkan untuk melakukan kegiatan ritual gawai. Sedangkan penentuan hari dan tanggal ditentukan secara musyawarah. Musyawarah dilakukan 2 – 3 minggu sebelum hari pelaksanaan kegiatan ritual. Musyawarah dihadiri oleh kepala desa, kepala dusun, lembaga adat, ketua taut, dan masyarakat setempat. Penentuan hari dan tanggal dipengaruhi juga atas pertimbangan hari dimana belajar mengajar yang ada di sekolah setempat apakah mengganggu aktivitas sekolah, seperti jadwal ulangan sekolah atau ujian sekolah. Tanggal 26 Mei 2017 disebut *onu butaniak* dalam bahasa Bumate yang artinya hari masak-masak. Hari masak-masak dilaksanakan satu hari sebelum hari puncak. *Onu Butaniak* adalah hari di mana seluruh warga menyiapkan segala hidangan khas seperti lemag, tumpi serta lauk pauk yang dimasak dengan hasil sayur yang didapat diladang seperti terung asam, labu kuning, kundur dan sayur hasil ladang lainnya dan tidak ketinggalan minuman khas gawai yaitu tuak, masak-masak dilakukan di rumah masing-masing yang akan disuguhkan kepada

tamu atau keluarga dari jauh yang mampir pada hari puncak. Sementara pada malam harinya ketua taut akan membunyikan kutawak sebagai tanda berkumpulnya warga di rumah adat. Pertemuan ini dihadiri ketua lembaga adat, kepala dusun, serta warga yang benihnya akan diberkati, dalam pertemuan akan membahas tentang teknis kegiatan esok harinya, membagi tugas kepada Ribayu dan memberikan pengumuman kepada warga untuk membawa perlengkapan seperti ayam 1 ekor terkecuali ketua taut membawa 2 ekor ayam, sungki, sikitiak, piga 2 batang, tuak 2 botol, Cacia Engei Munua, telur masak dan telur mentah masing-masing satu serta membawa iuran sebesar Rp.30.000. semua perlengkapan disediakan perkepala keluarga.

Hari pelaksanaan ritual Gawai, ketua taut akan membunyikan kutawak pada pagi hari sekitar jam 7 pagi agar penghayat segera membawa segala perlengkapan yang diminta ke rumah adat. Ini bertujuan untuk mengetahui berapa banyak penghayat yang akan didatangi oleh Pemimpin Ritual untuk memberkati benih. Ketua Taut juga memerintahkan Ribayu untuk menjemput Pemimpin Ritual, menyediakan hidangan bagi yang hadir di rumah adat, mencatat yang telah membawa perlengkapan yang diminta, menyediakan perlengkapan untuk di Mparok dan di Par. Setelah segala persiapan dan perlengkapan tersedia akan dilaksanakan makan bersama untuk memulai kegiatan ritual. Tahapan ritual sebagai berikut *Magia Tompo'*, *Mpodok Onto*, *Mpodok Osak*, dan *Panta*. Segala ritual dipimpin oleh pemimpin ritual atau tuka poma. Kegiatan dilaksanakan sepanjang hari hingga keesokan harinya.

Tanggal 28 Mei 2017 dilaksanakan pemberian makan untuk *Bosi-Botuh* dan pengurangan semangat padi di Sumpua Boras dilakukan di rumah penghayat oleh pemimpin ritual. Setelah itu kembali kerumah adat untuk makan bersama, membagi potongan ayam dalam bingkisan untuk diberikan kepada Kakek Pudagi, penghayat yang ikut serta dan Pemimpin Ritual diberi Dula atau suatu penghargaan, kemudian pemberitahuan pantang. Pantang disampaikan oleh pemimpin ritual, pantangannya yaitu warga kampung

yang melaksanakan kegiatan gawai dilarang makan pakis dan rebung, dilarang ke hutan atau ke ladang atau ke kebun dan dilarang berburu dan dilarang makan hasil buruan. Jika ada yang melanggar maka akan dikenai sanksi yaitu sejumlah apa yang disediakan di Mparok Nengeah dan di Par dan dikalikan penghayat yang ikut maka sejumlah itulah yang harus dibayar oleh yang melanggar sanksi(hukum adat). Kemudian pemberian Pungkoras untuk Ribayu dan Pemimpin Ritual. Pungkoras adalah seperti upah berupa uang yang tidak seberapa nilai yang harus diberikan kepada Pemimpin Ritual dan Ribayu.

Setelah observasi dilakukan peneliti menyiapkan pertanyaan untuk melakukan wawancara. Pertanyaan wawancara ditujukan untuk Pemimpin Ritual, penghayat dan ketua taut sebagai penanggung jawab. Wawancara yang dibuat peneliti dalam instrumen wawancara hanya untuk Pemimpin Ritual dan penghayat, hal ini dilakukan karena ketua taut sebagai penanggung jawab adalah sebagai penghayat juga. Ketua Taut adalah orang yang dipercayai untuk menentukan hari dan tanggal pelaksanaan kegiatan ritual Gawai serta selalu hadir dalam semua tahapan dan sebagai penanggung jawab atas segala persiapan dan perlengkapan yang akan disediakan Ribayu. Ribayu bekerja atas perintah dari Ketua Taut. Wawancara dilakukan tidak terstruktur jadi ada poin-poin jawaban yang tidak dipahami oleh peneliti maka akan ditanyakan juga. Hasil wawancara digunakan untuk mengetahui arti dan makna atas segala yang diucapkan pemimpin ritual serta perlengkapan yang digunakan dalam kegiatan ritual serta perlengkapan yang dibawa oleh penghayat.

Hasil observasi dan wawancara maka peneliti akan mereduksi data kemudian menganalisis data. Analisis dilakukan dengan memilah keterkaitan dari kosakata bahasa Dayak Bidayuh-Somu yang terkait dengan materi pembelajaran matematika. Kosakata tersebut apakah sama pengertiannya jika dikaitkan dengan materi pembelajaran matematika. Setelah dilakukan analisis didapatlah hasil bahwa masyarakat Suku Dayak Bidayuh-Somu Desa Sebuduh Kecamatan yang melakukan ritual gawai

sebagai kegiatan warisan dari nenek moyang yaitu Babei Juaka sudah mengenal hitungan, satuan bilangan dan penerepan operasi hitung sejak dahulu . Beberapa hal dalam ritual gawai yang menggunakan kosakata matematis yang dapat digunakan dalam kelas matematika adalah sebagai

berikut : (1)Hitungan ini bisa dapat diketahui saat pemimpin ritual mulai membacakan doa, hitungan juga digunakan untuk mengetahui jumlah perlengkapan kegiatan ritual gawai yang akan disediakan. Hitungan yang digunakan dari 1-7 digunakan karena untuk memanggil 7 Tuhan yang diundang untuk mengikuti perjamuan sebagai ungkapan rasa syukur yang dibuat manusia dalam kegiatan ritual gawai dan hitungan 1-7 juga untuk mendoakan segala yang baik, sedangkan hitungan 1-11 digunakan untuk mendoakan segala yang jahat dijauhkan dari kehidupan manusia; (1)Bilangan puluhan digunakan untuk menyatakan banyaknya kepala keluarga penghayat yang mendaftar berjumlah 30 orang; (2)Bilangan ratusan dan ribuan juga digunakan untuk menghargai pungkoras untuk pemimpin ritual dan ribayu berupa uang; (3)Satuan bilangan digunakan untuk mengukur seberapa banyak perlengkapan yang akan dibawa oleh penghayat untuk kegiatan ritual gawai dan untuk mengukur seberapa banyak perlengkapan yang akan digunakan untuk mengisi Mparok Nengeah dan Par sebagai persembahan bagi Tuhan; (4)Operasi hitung digunakan untuk membagi kepala keluarga yang akan diberkati oleh satu orang pemimpin ritual dan digunakan untuk menghitung sanksi yang akan diterima bagi pelanggaran pantang.

Kegiatan ritual Gawai di masyarakat suku Dayak Bidayuh-Somu Desa Sebuduh Kecamatan Kembayan ada ungkapan kata-kata membilang. Ungkapan kata-kata membilang ini diucapkan oleh Pemimpin Ritual/Ntuh Boreh dalam setiap mengawali doa yang dipanjatkan kepada Tompo'. Ucapan tersebut tidak hanya sekedar ucapan belaka. Dari hasil wawancara dengan Pemimpin Ritual, ucapan tersebut memiliki makna yang sangat mendalam dan mengandung hal-hal yang bersifat magis dan sakral karena memwakili Ketujuh Tuhan yang menyertai setiap aktivitas

kehidupan manusia di bumi. Hal ini sesuai dengan pendapat Nunes (1995: 558) yang menyatakan bahwa membilang dan mengukur merupakan cara-cara mempresentasikan aspek-aspek sosial dalam situasi yang terpilih. Misalnya pada tahapan Magia Tompo' seorang pemimpin ritual akan membacakan doa dengan mengawalinya mengucapkan bilangan 1-7 kemudian disusul dengan "Timonok Tompo'" yang berarti "Tuhan Turunlah" dan mengucapkan pemberitahuan kepada Tuhan agar bisa hadir pada kegiatan ritual gawai sebagai ungkapan rasa syukur atas segala yang telah diberikan. Hasil wawancara dengan pemimpin ritual tahapan ini harus dilakukan karena agar Tuhan tidak pergi kemana dan sekaligus meminta izin atas terlaksanakannya kegiatan ritual gawai. mengucapkan bilangan 1-7 kemudian disusul dengan "Timonok Tompo'" akan diulang kembali disetiap bagian doa dalam tahapan kegiatan ritual Gawai.

Bilangan yang diucapkan juga adalah 1-11. Bilangan ini pada saat observasi peneliti hanya mendengar pemimpin ritual mengucapkan hanya pada saat pemberkatan benih yang dilakukan di rumah penghayat. Hasil wawancara dengan pemimpin ritual mengatakan bahwa 1-11 untuk mengusir segala yang jahat dari kehidupan manusia khususnya dalam menanam benih. Urutan tingkat upacara adat berakhir dengan tujuh dan sebelas, bahwa tingkat kegiatan ritual gawai adalah bilangan ganjil. Dalam jurnal Tandililing, Rebecca (1998: 21) mengungkapkan bilangan ganjil dipandang bersifat maskulin, ilahi, sempurna, setara dengan dewa-dewi khayangan.

Dalam praktik membilang dilakukan dapat dilihat pada saat menyediakan perlengkapan ritual Gawai. Praktik dilakukan dengan cara memasang jari dengan perlengkapan yang harus disediakan untuk kegiatan ritual gawai, apakah perlengkapan yang sudah disebutkan sudah masuk hitungan. Hal ini dilakukan secara tradisional untuk mengetahui banyaknya suatu benda dengan pasangan atau urutan satu-satu. Contohnya pada saat wawancara, ketua taut menggunakan jari untuk memberitahukan apa saja perlengkapan yang dibutuhkan dan

membengkokkan jarinya untuk perlengkapan berikutnya setelah selesai ketua taut mengucapkan jumlah perlengkapan yang dibutuhkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gelman dan Galistell (dalam Nunes, 1992: 558) yang menyatakan bahwa, jika suatu aktivitas diklasifikasikan sebagai hitungan harus memenuhi 4 prinsip dasar, yaitu : (a)penetapan korespondensi satu-satu antara benda yg dihitung dengan label perhitungan; (b)mempertahankan label perhitungan dengan urutan yang tetap; (c)mengetahui letak relevansi urutan dimana obyek itu dihitung; (d)mengaplikasikan prinsip-prinsip yang pokok; yaitu dengan menggunakan label terakhir untuk mewakili jumlah objek himpunan. Seperti pada saat Ribayu mempersiapkan gelas yang berisi tuak dan memasang-masangkannya antara gelas dengan yang ikut hadir dalam kegiatan ritual untuk bersama-sama menyerukan kata "tere" sambil mengangkat gelas kemudian meminumnya. Mungkin tiap ada perkawanan satu-satu antara benda yang berlainan, beda pula caranya. Artinya tiap perkawanan terikat kepada benda konkretnya. Mungkin dalam proses waktu yang lama baru dipikirkan, bahwa perkawanan satu-satu itu tak perlu terikat pada benda konkretnya. Abstraksi dari perkawanan satu-satu akhinya menjadi bilangan. Bilangan-bilangan ini dipergunakan untuk keperluan praktis. Didorong oleh keperluan praktis itulah maka awal pengetahuan matematika. Terpenuhinya 4 prinsip ini disertai dengan kosakata yang digunakan dalam bahasa Bumate pada saat menyebutkan bilangan. Jadi bilangan yang diucapkan dengan kosakata dalam bahasa Bumate dianggap bisa digunakan dalam kelas matematika sebagai alat bantu mengajar karena siswa yang sudah familiar dengan bahasa Bumate pada saat menyebutkan bilangan dalam kehidupan sehari-hari. Kosakata bilangan yang dipergunakan dalam bahasa Bumate seperti pada hasil penelitian dimana makna dan artinya sama dengan kosakata bilangan yang dipergunakan dalam bahasa Indonesia hanya saja dalam bilangan dalam bahasa Bumate tidak mengenal angka nol dan angka satu merupakan permulaan hitungan.

Dalam kegiatan sehari-hari membilang dan mengukur merupakan dua bagian yang tak dapat dipisahkan. Seperti pada saat menyediakan perlengkapan ritual Gawai, Ketua Taut akan meminta penghayat untuk membawa perlengkapan ke rumah adat dengan takaran (mengukur) tertentu sebagai batasan setiap kepala keluarga dalam menyediakan perlengkapan yang diminta. Melakukan kegiatan mengukur ini disertai dengan bilangan sebagai banyaknya ukuran yang diminta. Kegiatan menakar (mengukur) ini tergantung wadah apa yang digunakan untuk menampung bahan yang digunakan atau berapa kepingan atau bentuk benda tersebut. Misalnya penghayat diminta membawakan 2 botol tuak, dan 2 batang piga, jadi bilangan yang digunakan yaitu dua sebagai jumlah tuak yang dibawa dan botol adalah satuan ukur yang digunakan. Masyarakat suku dayak Bidayuh-Somu juga mengerti atas perintah dengan satuan tersebut. Dalam menyampaikan perintah tersebut menggunakan bahasa Bumate dengan urutan kosakata yaitu menyata bilangan sebagai jumlah dan diikuti satuan wadah yang digunakan. Kosakata ini bisa dibawa kedalam kelas matematika pada saat menentukan perbandingan ukur misalnya satu botol memuat berapa liter air. Sama halnya alasan pada saat membahas bilangan peneliti menganggap kosakata satuan ini bisa dibawa dalam kelas matematika karena bahasa yang digunakan sudah familiar ditelinga siswa suku Dayak Bidayuh-Somu.

Operasi hitung juga diterapkan dalam ritual Gawai. Seperti pada saat menentukan perlengkapan dalam mengisi Par Tura Pusangi di mana dalam Par tersebut dibutuhkan 7 Singkap(satuan ukur yang digunakan) terdiri dari 3 singkap beras ketan dan 4 singkap beras. Ini membuktikan bahwa untuk mendapat hasil 7 maka didapatlah 4 ditambah 3. Pembelajaran dikelas matematika bisa juga ditulis dengan model matematika yaitu  $3x + 4y = 7$ , dengan  $x = \text{singkap beras ketan}$  dan  $y = \text{singkap beras}$  sedangkan bilangan 7 sebagai konstanta. Penggunaan bahasa yang terdiri dari kosakata operasi hitung tambah dan dalam bahasa bumate toduk dengan pehman yang sama dalam operasi hitung dalam kelas

matematika dapat mempermudah dalam mengenalkan hitungan kepada siswa. Pada saat pemimpin ritual yang bertugas memimpin ritual berjumlah bertiga maka Ribayu akan menentukan berapa jumlah rumah yang akan didoakan benihnya oleh satu orang Pemimpin Ritual, proses ini menggunakan penerepan operasi hitung yaitu pembagian. Proses pembagian ini sama halnya penerapan operasi hitung pembagian dalam kelas matematika yaitu membagi sesuatu dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama. Jadi kosakata dalam bahasa Bumate yang digunakan juga bisa dianggap sama makna dan pengertiannya dengan pembagian yang digunakan dalam kelas matematika. Untuk menentukan sanksi (hukum adat) juga terdapat operasi hitung yang digunakan, yaitu menentukan jumlah yang harus dibayar seseorang yang melanggar sebanyak perlengkapan yang dibawa penghayat semuanya. Jadi jumlahnya bisa di hitung dengan mengalikan setiap perlengkapan yang dibawa dengan jumlah penghayat yang mendaftar. Kosakata yang digunakan untuk menyebutkan perkalian yaitu hampir sama dengan bahasa Indosnesia yaitu kali tetapi pada saat penerepannya agak sedikit berbeda. Ketua taut akan menghitung berapa jumlah yang harus dibayar jika melanggar pantangan, seperti pada saat wawancara ketua taut menjelaskan seberapa besar sanksi(hukum adat) yang diterima oleh orang yang melakukan pelanggaran pantangan. Ketua taut mengatakan “ningali” yang berarti mengalikan, misalnya 1 kali 2 dalam bahasa Bumate 1 ningali 2. Kosakata untuk operasi hitung lainnya juga hampir sama dengan bahasa Indonesia seperti bagi dalam bahasa Bumate juga penyebutannya bagi tetapi dalam penerepan penyebutannya juga sudah menggunakan bilangan. Kosakata operasi hitung yaitu kali, bagi, tambah, kurang sama makna dan artinya dalam bahasa Bumate adalah kali, bagi, toduk, dan kura dalam penyebutan jika sudah menggunakan bilangan yaitu nimagi untuk pembagian, ningali untuk perkalian, ninoduk untuk penjumlahan, dan ningura untuk pengurangan.

Bilangan asli terdiri dari bilangan bulat positif bukan nol yaitu 1, 2, 3, 4, dan seterusnya. Hal yang wajar apabila jenis bilangan yang digunakan dalam kegiatan ritual Gawai tidak menggunakan bilangan nol. Karena dalam kehidupan sehari-hari masyarakat suku dayak Bidayuh-Somu sangat jarang (bahkan tidak pernah) membutuhkan bilangan nol untuk menghitung jumlah atas kuantitas dari jumlah benda yang dimilikinya. Seperti dalam menghitung perlengkapan, mereka tidak menghitungnya dengan cara menghitung dari nol, melainkan dengan menghitung dari satu. Ataupun ketika ditanya berapa banyak perlengkapan yang digunakan dalam kegiatan ritual gawai, mereka akan cenderung menjawab tidak punya atau tidak ada daripada menjawab punya nol perlengkapan yang akan digunakan atau masyarakat dayak Bidayuh-Somu menyebutnya dengan *nyap*.

Semua perlengkapan, susunan ritual bahkan sanksi (hukum adat) yang berlaku dilakukan turun temurun. Kegiatan ritual gawai dipercayai dimulai pertama kali oleh Babei Juaka (kakek juaka) dan dilaksanakan sampai sekarang dengan prinsip yang sama yaitu sebagai ungkapan rasa syukur kepada Tompo'. Karena Tompo' telah memberikan perlindungan dan kebutuhan kepada manusia. Sistem kepercayaan orang Dayak terhadap ketuhanan mereka berdasarkan pada pengetahuan setempat atau yang dianggap mereka "tidak terpengaruhi" oleh unsur asing, memiliki tokoh pemimpin, dan "kitab suci" tak tertulis atau bahasa lisan yang mengacu kepada ritual-ritual adat mereka. Babei Juaka ini adalah nenek moyang orang dayak Suku Bidayuh-Somu. Perlengkapan yang digunakan dalam ritual harus cukup dan pada saat disampaikan kepada Tompo' oleh Pemimpin Ritual juga harus sesuai dengan apa yang telah tersedia jika tidak maka akan ada kesialan bagi Pemimpin Ritual.

Kegiatan ritual Gawai adalah bagian dari budaya tradisional dalam cakupan budaya tak kasat mata yang diwariskan turun temurun. Dalam satu dokumen yang baru-baru ini dikeluarkan, (WIPO/GRTKF/IC/9/5), WIPO (organisasi yang mengatur masalah kekayaan

intelektual sedunia) telah mendefinisikan *tradisional knowledge* (TK) sebagai "muatan atau substansi pengetahuan yang berasal dari kegiatan intelektual dalam konteks tradisional, dan termasuk kecakapan teknis (*Know-how*), keterampilan, inovasi, praktik – praktik dan pembelajaran yang membentuk bagian dari sistem pengetahuan tradisional, dan pengetahuan yang terdapat dalam gaya hidup tradisional berbagai komunitas lokal dan asli pribumi (*indigenous*), atau pengetahuan yang terdapat dalam sistem pengetahuan yang terkodifikasi yang diwariskan antargenerasi. Artinya dalam kegiatan ritual Gawai terdapat pengetahuan yang dapat dijadikan sebagai pendukung bahan ajar dalam kegiatan belajar – mengajar dikelas.

Sejalan dengan paham konstruktivis (Sutrisno, 1993) bahwa pengetahuan seseorang dibangun melalui pengalaman yang ada dilingkungannya, sehingga apabila guru mengajar di dalam kelas mengaitkan pengalaman siswa di lingkungannya seperti penggunaan kosakata matematis yang digunakan dalam kegiatan ritual gawai suku Dayak Bidayuh-Somu dengan penggunaan bahasa Bumate yang arti dan maknanya sama dalam penggunaan kosakata matematis dalam kelas matematika. Kemudian dihubungkan dengan materi pelajaran yang akan dibahas maka siswa dapat memahami makna pembelajaran. Kosakata matematis yang sudah dipaparkan dalam hasil penelitian dengan memuat kosakata dalam bahasa Indonesia yang biasa digunakan dalam kelas matematika dengan hasil wawancara dan didapat bahasan dimana bahasa bumate juga bisa digunakan dalam kelas matematika. Bagi peneliti sudah memenuhi prinsip pengajaran kosakata pada kelas dasar yaitu di mana siswa diminta untuk mampu menghubungkan kata-kata baru kata-kata yang sudah mereka ketahui sebelumnya, mengajarkan siswa untuk mengaitkan kata-kata baru dengan pengetahuan latar belakang mereka, dan setelah itu mengaktifkan pengetahuan dan kegunaannya dalam kelas matematika. Mengajar kata-kata secara sistematis dan mendalam menggunakan bahasa Bumate suku Dayak Bidayuh-Somu, mengetahui dan mengajarkan sebuah kata

secara mendalam berarti melampaui kemampuan siswa. Ini berarti lebih sekedar menyuruh siswa melakukan sesuatu dengan mencari sinonim kosakata dalam bahasa bumate dengan kosakata yang digunakan dalam kelas matematika. Saat siswa melihat bahwa kosakata bahasa bumate bisa dibawa kedalam kelas hal ini akan menyenangkan karena kosakata tersebut telah familiar ditelinga mereka. Dengan demikian kosakata matematis dalam bahasa Bumate yang digunakan suku Dayak Bidayuh-Somu pantas digunakan dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat diambil simpulan mengenai kosakata matematis dalam budaya tak kasat mata suku Dayak Bidayuh-Somu di desa Sebuduh Kecamatan Kembayan dengan menggunakan bahasa Bumate. Kosakata matematis dalam bahasa Bumate meliputi :

- Penyebutan bilangan diantaranya menyebutkan N'nyek untuk satu, Idu'a untuk dua, dst;
- Penyebutan takaran sebagai satuan diantaranya menyebutkan N'nyek Tengen untuk menyebutkan satuan, misalnya banyaknya *piga* atau *sikitiak* dengan menyesuaikan yakni bentuk atau wadah yang digunakan diikuti bilangan artinya menjadi satu batang menyatakan jumlah piga dan sikitiak dalam ritual Gawai, dst;
- Penyebutan operasi hitung diantaranya menyebutkan kali, bagi, toduk, dan kura, dalam penyebutan jika sudah menggunakan bilangan yaitu nimagi untuk pembagian, ningali untuk perkalian, ninoduk untuk penjumlahan, dan ningura untuk pengurangan.

Pada dasarnya masyarakat suku dayak Bidayuh-Somu yang menggunakan bahasa Bumate belum memiliki sistem bilangan secara tertulis, meskipun pada banyak konteks budaya, tetapi mereka telah mempraktikkan/menggunakan konsep-konsep bilangan seperti pada kegiatan ritual Gawai.

Kosakata matematis yang telah diketahui oleh siswa dengan latarbelakang Suku Dayak Bidayuh-Somu ini dapat diaplikasikan dalam pembelajaran matematika seperti mengenal

penulisan bilangan serta penggunaan operasi hitung dan satuan hitung dalam proses belajar di ruang kelas. Selain itu belajar dengan menanbahkan pengetahuan dasar yang telah diketahui anak dengan menggunakan bahasa daerah menjadi menyenangkan sehingga menarik minat anak untuk menyukai pembelajaran yang dianggap membosankan dan sulit.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disampaikan saran sebagai berikut : (1) Pada penelitian berikutnya dapat menggali lebih banyak lagi kosakata matematis dari kegiatan ritual gawai dan mengaikkannya kedalam model pembelajaran yang cocok dengan menggunakan bahasa Bumate atau bahasa daerah sehingga membantu pemahaman siswa; (2) Untuk penelitian lanjut yaitu dapat menguji bahwa etnomatematika yang ditemukan dalam penelitian ini diintegrasikan kedalam pelajaran matematika di sekolah; (3) Mencermati etnomatematika sebagai materi alternatif dalam pembelajaran matematika formal sebagai perpaduan dalam pembelajaran, maka para guru perlu diberi perbekalan dan penyadaran yang memadai tentang etnomatematika. Materi etnomatematika tidak hanya sebagai muatan lokal dapat mengaplikasikan budaya suku Dayak Bidayuh-Somu yang hampir punah akibat arus modernisasi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alwasilah, Chaedar. 2008. *Filsafat Bahasa dan Pendidikan*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Burns, M. 2006. *Marilyn Burns on the Language of math*. Instructor, 115 (7), 41-43.
- Flanagan, Shawna. 2009. Teaching Mathematical Vocabulary : Is It Worth Teachers' Time? . **Mathematics Vocabulary. Vol : 1 – 58**.
- Furner, J. , Yahya, N. , & Duffy, M. L. 2005. *Teach mathematics: Strategies to reach*

- all students*. Intervention in school and clinic, 41(1), 16-23.
- Jaszi, Peter, dkk. 2009. *Kebudayaan Tradisional : Suatu Langkah Maju Untuk Perlindungan di Indonesia*. Jakarta Pusat : LSPP.
- Lucas, C. A. , Goerss, B. L. 2007. *Using a Post-graphic Organizer in the Mathematics Classroom*. Journal of Reading Education. 32(2), 26-30.
- Nazir, Moh. 2009. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nilsen, A. P. , Nilsen, D. L. 2003. *Vocabulary development : Teaching Us Testing*. English Journal. 92(3), 31-37.
- Sugiatno. 2016. *Isu-Isu Kosakata Matematis Dalam Pembelajaran Matematika*. Pontianak: Penelitian Pendidikan.
- Wahyuni, A., dkk. 2013. *Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. (online) *Pembelajaran Berbasis Etnomatematika (PDF Download Available)*. Available from:[https://www.researchgate.net/publication/317318097\\_Pembelajaran\\_Berbasis\\_Etnomatematika](https://www.researchgate.net/publication/317318097_Pembelajaran_Berbasis_Etnomatematika) [accessed mei 3, 2017].