

**JEJAK KATA BILANGAN DALAM PRASASTI BERBAHASA BALI KUNO:  
HUBUNGAN KEKERABATANNYA DALAM RUMPUN  
BAHASA MELAYU POLINESIA**

*Traces of Numeral in Old Balinese Inscriptions:  
Their Genetic Relationship in the Malayo Polynesian Family*

**I Ketut Paramarta; I.B. Putrayasa; dan I.B. Putra Manik Aryana**

Universitas Pendidikan Ganesha

Jl. Udayana No. 11 Singaraja, Bali 81116

Email: ketut.paramarta@undiksha.ac.id; ibputra@gmail.com; yc9cda@yahoo.com

Naskah diterima: 28-02-2019; direvisi: 18-09-2019; disetujui: 25-09-2019

**Abstract**

*The aims of this study is to describe a variety of old Balinese language numeral recorded in the footsteps of old Balinese inscriptions and expressing their kinship relationships in the level of Proto-Malayo Polynesian. This study used a qualitative-explorative-descriptive research design. Numeral in the copy of the old Balinese inscriptions and comparative number words in the Polynesian Proto-Austronesian and Proto-Malayo clumps were collected by documentation. Data analysis was done by describing each expression of the value of numbers into the morpheme. The trace of the old Balinese language numeral found in the remains of the old Balinese inscriptions were intact decimal number words, lexical innovation number words that related to cultural meanings, and high number words. Old Balinese language kept verbal traces in the form of number words as expressions of counting culture which were proven to have genetic relationship with languages in the Malayo Polynesian family.*

*Keywords: trace, numeral, Old Balinese*

**Abstrak**

*Tujuan utama dari penelitian ini adalah mendeskripsikan beragam kata bilangan bahasa Bali Kuno yang terekam dalam jejak prasasti berbahasa Bali Kuno dan mengungkapkan hubungan kekerabatannya dalam jenjang kekerabatan Proto-Malayo Polynesian. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kualitatif eksploratif deskriptif. Kata bilangan dalam salinan prasasti berbahasa Bali Kuno dan kata bilangan perbandingan dalam rumpun Proto-Austronesia dan Proto-Malayo Polinesia dikumpulkan dengan cara dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menguraikan setiap ekspresi nilai bilangan ke dalam morfem. Makna morfem, jika diketahui, dapat disimpulkan secara terpisah atau disimpulkan berdasarkan persamaan matematika sebagai bagian dari ekspresi nilai bilangan. Jejak kata bilangan bahasa Bali Kuno yang ditemukan dalam tinggalan prasasti berbahasa Bali Kuno adalah kata bilangan desimal utuh, kata bilangan inovasi leksikal yang tidak memiliki konsekuensi struktur tetapi memiliki keterkaitan dengan makna-makna budaya, dan kata bilangan tinggi. Bahasa Bali Kuno menyimpan jejak verbal dalam bentuk kata bilangan sebagai ekspresi budaya menghitung yang terbukti memiliki relasi kekerabatan dengan bahasa-bahasa dalam rumpun Melayu Polinesia.*

*Kata kunci: jejak, kata bilangan, bahasa Bali Kuno*

## PENDAHULUAN

Artefak atau fosil bahasa masa lampau merupakan bagian dari sejarah bahasa-bahasa yang ada di seluruh dunia saat ini. Bahasa-bahasa yang masih eksis hingga sekarang diyakini telah mengalami proses evolusi yang sangat panjang. Evolusi alam dan evolusi prasejarah serta sejarah budaya manusia merupakan dua proses yang saling berhubungan. Oleh karena itu, ada kesejajaran antara perkembangan evolusi alam (fisik) dan perkembangan evolusi budaya (Childe 1958, 20). Bahasa dalam kaitannya dengan evolusi ekosistem fisik-kultural senantiasa aktif menghadirkan dan menyediakan salinan jejak (*footprint*) yang selalu menarik dari setiap periode dalam evolusi kehidupan (Finke, 2001). Bahasa merupakan agen perubahan yang selalu aktif menafsirkan segala yang ada dan diyakini sudah ada sejak puluhan ribu tahun yang lalu. Studi baru-baru ini berhasil mengungkapkan bahwa bahasa yang digunakan oleh manusia pertama kali muncul di Afrika Selatan sekitar 50.000 tahun yang lalu (Atkinson 2011, 346).

Manusia memiliki ciri khas dalam memecahkan permasalahan hitung-hitungan matematis dengan menggunakan kata bilangan. Manusia sudah terbiasa menggunakan simbol-simbol untuk memecahkan permasalahan yang terkait dengan angka sehingga tidak mungkin manusia melakukan hitungan matematis tanpa dukungan bahasa. Hubungan antara pengetahuan numerik dan bahasa telah lama dikaji dalam sejarah kebudayaan manusia. Jejak pengetahuan numerik pada manusia utamanya mempertimbangkan ekspresi kata yang mampu mewakili kuantitas dan angka tertentu, misalnya, kata pembilang (*quantifiers*), kata bilangan berurutan (*ordinal*), kata bilangan himpunan (*cardinal*) (Butterworth *et al.* 1999, 13179; Carey 2004, 59; Clark & Grossman 2007, 51; Gelman & Gallistel 2004, 441; Ochtrup *et al.* 2013, 12).

Kata bilangan dalam sejarah kehidupan bangsa Austronesia merupakan simbol verbal

yang merepresentasikan ekspresi budaya menghitung yang sudah berlangsung sejak 6000 tahun yang lalu (Bellwood 2000, 160). Kata bilangan dalam kajian sejarah asal-usul kekerabatan bahasa merupakan kosakata dasar yang dijadikan data kajibanding utama dalam menelusuri jejak kekerabatan bahasa-bahasa di seluruh dunia. Kata bilangan bahkan digunakan sebagai salah satu model dalam basis utama dalam menentukan relasi kekerabatan bahasa-bahasa Proto-Austronesia (PAN) (Sagart 2014, 859-882).

Kata bilangan adalah salah satu kelompok kosakata dasar (*fundamental vocabulary*) yang sangat intim dalam sejarah kehidupan manusia dan memiliki jangkauan sangat luas. Kata bilangan sebagai kosakata dasar purba pasti selalu ada dalam setiap bahasa. Kosakata ini mengalami laju perkembangannya yang sangat lambat dan sangat sulit menerima pengaruh dari bahasa lain sehingga cenderung memiliki sifat kebal (*resistant*). Kata bilangan merupakan salah satu gen bahasa yang menurunkan sifat-sifat dasar bahasa purba pada bahasa-bahasa turunan (Pagel, Atkinson, & Meade 2007, 719).

Sejumlah bahasa yang direkonstruksi ke dalam jenjang kekerabatan Proto-Malayo Polynesian (PMP) di luar Oceanic terbukti memiliki kekayaan kata bilangan dasar inovatif dan kata bilangan kompleks inovatif yang dihasilkan dengan cara penambahan, pengurangan, dan pengalihan (Schapper & Hammarström 2013, 423-455).

Sistem kata bilangan dalam rumpun bahasa Austronesia juga mengalami perkembangan sangat dinamis. Beberapa bahasa Austronesia khususnya yang berada di wilayah bagian utara Papua New Guinea telah mengalami perubahan sistem menghitung dari sistem desimal yang diwarisi dari moyang bahasa terdahulu menjadi *quinary system*, yaitu sistem kata bilangan berbasis lima (Galis 1960, 131-150). Sementara itu, 22 bahasa di wilayah Oceanic Barat dilaporkan memiliki sistem kata bilangan desimal yang sangat tidak stabil dan

telah beralih ke sistem kata bilangan berbasis lima (Dunn, Stephen, Eva, Ger, & Angela 2008, 725).

Jejak tinggalan verbal dalam wujud kosakata bilangan Bahasa Bali Kuno (BBK) telah banyak memberikan sumbangan dalam studi internal sejarah bahasa Bali serta hubungan kekerabatannya dalam rumpun besar PAN. Leksikon BBK khususnya kata bilangan dasar sebagian besar merupakan warisan PAN. Hal ini didasarkan pada kemiripan bentuk dan makna leksikal serta keteraturan dalam pola-pola perubahan bunyinya (Bawa 1985, 20; Mbete 1990, 231-302; Sutjiati Beratha 1992, 96; Paramarta 2015, 118).

Deskripsi kata bilangan BBK yang diberikan oleh sejumlah peneliti di atas masih bersifat umum dan data kaji banding hanya berasal pada jenjang kekerabatan PAN. Sementara itu, perincian beragam tipe kata bilangan dalam BBK (desimal, desimal inovatif, dan kata bilangan tinggi) dengan menghadirkan data kaji banding pada jenjang kekerabatan di bawah PAN, khususnya pada jenjang kekerabatan PMP belum pernah dilakukan.

Permasalahan yang menjadi perhatian utama dalam artikel ini adalah bagaimanakah jejak kata bilangan dalam BBK pada tinggalan prasasti berbahasa Bali Kuno serta hubungan kekerabatannya dalam rumpun PMP? Sumber tertulis tertua BBK dalam bentuk salinan prasasti Bali I dan II dikajibanding dengan seperangkat kata kerabat (*cognat set*) pada jenjang kekerabatan PMP hasil rekonstruksi Blust & Trussel (2016, 1-200; Goris 1954, 1-197). Data lingual berupa kata bilangan yang dikaji banding dikelompokkan ke dalam kata bilangan desimal utuh, kata bilangan desimal termodifikasi, dan kata bilangan tinggi. Tujuan utama dari kajian ini adalah mendeskripsikan beragam kata bilangan BBK yang terekam dalam jejak prasasti berbahasa Bali Kuno (desimal, desimal inovatif, dan kata bilangan tinggi) serta mengungkapkan hubungan kekerabatannya dalam rumpun PMP.

Nama BBK adalah nama yang diberikan terhadap bahasa Bali dalam versinya yang kuno yang digunakan dalam sejumlah prasasti yang terbit di Bali (Goris 1962, 3). Kajian mengenai BBK tidak mungkin dapat dilakukan tanpa menggunakan peninggalan-peninggalan berupa prasasti. Prasasti-prasasti berbahasa Bali Kuno merupakan peninggalan tertulis tertua yang ditemukan di Bali. Hingga saat ini belum pernah ditemukan bagaimana pemakaian BBK secara lisan dalam kehidupan sehari-hari. Sumber satu-satunya untuk mengetahui eksistensi BBK adalah pemakaiannya dalam prasasti-prasasti yang bentuknya sangat khusus dan terbatas (bahasa resmi administrasi negara dan peradilan). Tinggalan prasasti-prasasti berbahasa Bali Kuno dalam kurun waktu abad IX sampai dengan akhir abad XI dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu: Prasasti yang dikelompokkan sebagai tipe Yumu Pakatahu (tidak ada penyebutan nama raja) dan Prasasti yang dikelompokkan sebagai milik dinasti Warmadewa (Goris 1954a, 10).

Pengelompokkan di atas bersifat kronologis yang dihubungkan dengan dinasti yang menerbitkan prasasti-prasasti tersebut. Tahun penerbitan prasasti-prasasti tersebut dalam kurun waktu 882 – 1050 Masehi.

Kata bilangan didefinisikan secara beragam dalam leksikon setiap bahasa. Kata bilangan yang dimiliki setiap bahasa didefinisikan secara khusus dalam leksikon bahasa tersebut. Sistem perhitungan setiap bahasa sangat bervariasi, terutama dalam hal menurunkan kata bilangan bukan utama dari seperangkat bentuk kardinal utama. Beberapa bahasa ada yang sangat bergantung pada kata bilangan penggolong (*numeral classifier*).

Sistem kata bilangan dalam kekerabatan bahasa-bahasa Austronesia (An) sangat bervariasi dan kompleks, tetapi sistem perhitungan desimal dasar masih diterapkan pada penghitungan serial dan beberapa fungsi lain juga tersebar pada ratusan bahasa modern.

Kata bilangan didefinisikan sebagai

“ekspresi norma tuturan yang digunakan untuk menandai jumlah pasti dari sebuah objek untuk penggolongan objek yang terbuka dan pada penggolongan situasi sosial yang terbuka pula dengan keseluruhan komunitas tuturnya (Hammarström 2010, 38). Jadi, sistem kata bilangan merupakan sistem yang mengatur ekspresi kata bilangan setiap individu secara bersama-sama dalam sebuah bahasa. Kata bilangan dalam tulisan ini berdasarkan strukturnya dibagi menjadi empat. Pertama, sistem desimal utuh (*intact decimal systems*) yaitu struktur desimal dasar yang utuh untuk mengekspresikan 1-10. Kedua, sistem desimal termodifikasi (*modified decimal systems*) yaitu sistem yang masih mempertahankan struktur desimal dasar, tetapi beberapa kata bilangan dihasilkan secara inovatif melalui penambahan, pengurangan, atau pengalihan. Ketiga, sistem nondesimal (*non-decimal counting systems*) yaitu struktur kata bilangan yang dibentuk dengan basis-5 (*quinary*) jika lebih dari lima maka ekspresi 6-9 dibentuk melalui  $5+1, \dots, 5+4$ . Keempat, kata bilangan tinggi yaitu struktur yang digunakan untuk mengekspresikan kata bilangan yang lebih besar dari 10 ( $>10$ ). Kata bilangan ini berbasis-10 (*decimal*), jika lebih dari separuh maka ekspresi 20-99 dibentuk melalui  $x*10+y$ ,  $x, y$  antara 1-9. Selain itu, ada pula yang menggunakan basis-20 (*vigesimal*) jika lebih dari separuh maka ekspresi 20-99 dihasilkan melalui  $x*10+y$ ,  $x$  antara 1-9 dan  $y$  dari 0-9.

Pengelompokkan sistem kata bilangan seperti di atas tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada bahasa-bahasa An. Kata bilangan 1-6 dalam bahasa Melayu, tergolong sistem desimal, tetapi untuk kata bilangan 7-9 mengikuti sistem desimal termodifikasi (inovatif). Walaupun 7-9 diekspresikan mengikuti sistem desimal termodifikasi, namun proses pembentukannya menggunakan dua prinsip yang berbeda. Kata untuk ‘7’ berasal dari *\*tuzuq* ‘untuk menunjuk’ penjelasan dari posisi jari penunjuk. Kata untuk ‘8’ dan ‘9’ diduga berasal dari *\*dua alap-an*, dan

*\*sa-ambil-an*. Bentuk proto*\*alap* merupakan refleksi perluasan makna verba ‘mengambil’ yang tidak lagi ditemukan dalam bahasa Melayu, dan ambil merupakan padananya dalam bahasa Melayu sekarang ini. Kata *dəlapən* dan *səmbilan* dalam bahasa Melayu Kuno adalah ‘diambil dua’ dan ‘diambil satu’ (Blust, 2013). Kemiripan inovasi bersama juga ditemukan dalam bahasa Sunda, Jawa, dan Chiamik, yaitu secara morfologi pada ‘8’ dan ‘9’ susunan morfemnya dibalik, seperti pada bahasa Jarai (Kamboja dan Vietnam) *səpan* ( $< *sa-alap-an$ ) ‘8’, dan *dua rəpan* ( $< *dua alap-an$ ) ‘9’.

Salah satu bahasa yang terletak di wilayah Flores Tengah yaitu Bahasa Lio, memiliki sistem kata bilangan campuran, yaitu kata bilangan dasar untuk 1-5 yang diekspresikan dengan morfem bebas, sedangkan untuk 6-9 dibentuk melalui operasi aritmetika yang lain dengan menyertakan beberapa morfem. Ekspresi-ekspresi yang digunakan adalah *əsa* ‘1’, *rua* ‘2’, *təlu* ‘3’, *sutu* ‘4’, *lima* ‘5’, *lima əsa* ‘5+1’, *lima rua* ‘5+2’, *rua-m-butu* ‘2x4’, *təra əsa* ‘10-1’ (‘10’ tidak dimunculkan) dan *sa-m-bulu* ‘10’. Bukti-bukti lingual tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Data lingual yang ditemukan oleh (Reid 1971, 96) menunjukkan bahwa kata bilangan untuk 6-9 dalam bahasa Ilongot (wilayah Filipina Utara) sepenuhnya menggunakan operasi penambahan, yaitu *ambian nu sit* ‘5+1’, *tambian nu duwa* ‘5+2’, *tambian nu təgu* ‘5+3’, dan *tambian nu qəpat* ‘5+4’. Lihat Tabel 1.

Kata bilangan yang dianalisis dalam tulisan ini tidak terbatas pada bilangan dasar, tetapi sampai pada komposisi internal dari sebuah kata bilangan, terutama jika dan bagaimana sebuah kata bilangan diciptakan dari ekspresi kata bilangan yang lain. Berdasarkan morfem penyusunnya, kata bilangan dalam tulisan ini digolongkan menjadi kata bilangan yang hanya dibentuk oleh satu morfem atau monomorfemis disebut juga “*simplex numeral*” dan kata bilangan yang dipadukan dengan

**Tabel 1.** Ilustrasi Penyebaran Gagasan “Basis” Bilangan

Bahasa Lio		Bahasa Ilongot	
ANALISIS	EKSPRESI	ANALISIS	EKSPRESI
1	1	əsa	sit
2	2	rua	duwa
3	3	təlu	təgu
4	4	sutu	qəpat
5	5	lima	tambiaŋ
6	5+1	lima əsa	tambiaŋ nu sit
7	5+2	lima rua	tambiaŋ nu duwa
8	2x4	rua-m-butu	tambiaŋ nu təgu
9	10-1	təra əsa	tambiaŋ nu qəpat
10	10	sa-m-bulu	tampo

Sumber: (Blust 2013, 281)

beberapa ekspresi kata bilangan disebut “*complex numeral*” (Schapper & Hammarström 2013, 425).

## METODE

Data dalam penelitian ini menggunakan dokumen tertulis, yaitu salinan prasasti berbahasa Bali Kuno, *Austronesian Comparative Dictionary*, serta hasil-hasil penelitian yang memuat data kajibanding terkait kata bilangan BBK. Data kualitatif tersebut selanjutnya dieksplorasi dan dideskripsikan sehingga penelitian ini dilakukan dengan rancangan penelitian kualitatif – eksploratif – deskriptif.

Objek pertama penelitian ini adalah kata bilangan BBK (morfem dalam bentuk afiks, akar, unsur kata, dan bentuk turunan). Objek kedua berupa kata bilangan pembandingan dalam jenjang kekerabatan PAN dan PMP. Objek pertama dicari dalam salinan prasasti berbahasa Bali Kuno pada buku prasasti Bali I dan II yang disusun Goris . Objek kedua dicari dalam *Austronesian Comparative Dictionary* yang disusun Blust dan sejumlah hasil-hasil penelitian yang terkait objek penelitian. Dengan demikian, subjek penelitian ini adalah: (1) salinan prasasti berbahasa Bali Kuno dan (2) Kamus *Austronesian Comparative Dictionary*

serta hasil-hasil penelitian yang terkait dengan objek penelitian. Seluruh data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara dokumentasi.

Sejumlah bahasa turunan dalam PAN terbukti masih mewarisi sistem kata bilangan desimal yang utuh (Blust 2013, 278). Kognat untuk kata bilangan desimal 1-10 dapat dikenali dengan mudah, dan telah berhasil direkonstruksi untuk jenjang-jenjang di bawah pohon kekerabatan Austroneisa, salah satunya PMP. Hal ini dapat dibuktikan dengan membandingkan hasil rekonstruksi kata bilangan PAN dan PMP seperti disajikan pada Tabel 2.

Data pembandingan dalam artikel ini dikutip menggunakan kesepakatan transkripsi IPA (*International Phonetic Alphabet*) yang paling awal. Oleh karena itu, data bahasa Bali Kuno yang berbentuk hasil transkripsi latin oleh Goris dirubah dan disesuaikan dengan transkripsi IPA.

Analisis data dalam artikel ini dilakukan dengan menguraikan setiap ekspresi nilai bilangan ke dalam morfem. Makna morfem, jika diketahui, dapat disimpulkan secara terpisah atau disimpulkan berdasarkan persamaan matematika sebagai bagian dari ekspresi nilai bilangan. Penelusuran perubahan etimologis

**Table 2.** Rekonstruksi Kata Bilangan PAn dan PMP

Proto-Austronesia	Proto-Malayo Polynesian	
1	*esa/isa	*esa
2	*duSa	*duha
3	*telu	*telu
4	*Sepat	*epat
5	*lima	*lima
6	*enem	*enem
7	*pitu	*pitu
8	*walu	*walu
9	*Siwa	*Siwa
10	*sa-puluq	*sa-Na-puluq
100	*Ratus	*Ratus

Sumber: (Blust 2013, 278)

sistem kata bilangan yang sederhana menjadi kata bilangan kompleks dalam BBK dilakukan melalui kaji banding dengan bahasa-bahasa dalam jenjang kekerabatan PMP. Pembahasan utama dalam artikel ini adalah jejak kata bilangan pada empat jenis kata bilangan yang telah dijelaskan pada bagian pendahuluan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan strukturnya, jejak kata bilangan BBK yang ditemukan dalam tinggalan prasasti berbahasa Bali Kuno adalah kata bilangan desimal utuh (1-10) dan kata bilangan tinggi ('27', '200', dan '600'). Sementara itu, kata bilangan desimal termodivikasi yang dihasilkan secara inovatif melalui penambahan, pengurangan, atau pengalihan tidak dijumpai. Beberapa kata bilangan yang dihasilkan melalui inovasi leksikal ternyata tidak memiliki konsekuensi struktur tetapi memiliki keterkaitan dengan makna-makna budaya, seperti kata bilangan *lima* '5' dan *tujuh* '7'.

### Sistem Bilangan Desimal Utuh

Ekspresi bilangan desimal dasar yang utuh ditemukan secara lengkap dalam BBK. Ekspresi bilangan tersebut seperti: *sa* '1', *dwa/dua* '2', *tlu/ tiga* '3', *pat* '4', *lima* '5', *sad/ sda* '6', *pitu/ tujuh* '7', *asta* '8', *nawa* '9', dan *puluh* '10'. Kajibanding kata bilangan dalam bahasa Bali Kuno untuk 1-10 dengan menghadirkan

data dari lima bahasa yang memiliki wilayah persebaran cukup besar dalam rumpun PMP disajikan pada tabel 3. Data diambil dari (Beratha 1992, 299-314; Paramarta 2015, 188-19; Granoka 1983 17; Blust 2013, 278) dan bentuk di antara kurung adalah inovasi leksikal yang merupakan bentuk lain atau bentuk alternatif.

Jika data pada tabel 3 dibandingkan dengan data pada tabel 2, maka secara etimologis beberapa kata bilangan desimal dasar BBK merupakan refleksi dari PMP dan PAn, seperti *sa* (<\*esa <\*esa/isa) '1', *dwa/ dua* (<\*duSa <\*duha) '2', *tlu* (<\*telu <\*telu) '3', *pat* (<\*epat <\*Sepat) '4', *lima* (<\*lima <\*lima) '5', *pitu* (<\*pitu <\*pitu) '7', dan *puluh* (<\*sa-ŋa-puluq <\*sa-puluq) '10'. Tidak semua kata bilangan desimal dasar BBK ditemukan kognatnya pada bahasa-bahasa yang termasuk dalam jenjang kekerabatan PMP. Tiga di antaranya, yaitu '6', '8', dan '9' diduga telah mengalami inovasi karena tidak ditemukannya bentuk kognatnya. Inovasi tersebut tidak mempengaruhi sistem penghitungan yang berbasis desimal. Makna '6' diekspresikan oleh morfem *sad/sda*, makna '8' diekspresikan oleh morfem *asta*, dan makna '9' diekspresikan oleh morfem *nawa*.

Tiga bentuk inovasi ekspresi kata bilangan dasar dalam bahasa Bali Kuno diduga merupakan bentuk pinjaman/serapan dari bahasa Sansekerta. Dugaan tersebut didasarkan pada laporan penelitian (Bawa 2002, 15) yang melaporkan bahwa periodisasi BBK merupakan periode perkembangan bahasa Bali yang banyak menerima pengaruh kosakata dari bahasa Sansekerta.

*Sad* atau dalam bentuk metatesis *sda* 'enam' diduga merupakan unsur serapan dari bahasa Sansekerta *ṣaḍ* 'enam' seperti dalam pemakaian kata bilangan *asaddha* 'bulan ke duabelas' dan *sdawara* 'perhitungan dalam siklus enam hari'. Ekspresi kata bilangan kompleks *asaddha* 'bulan ke duabelas' dibentuk melalui dua morfem, yaitu *asad* '6' dan *dha* '2'. Kata bilangan tersebut diduga dihasilkan melalui sistem operasi matematika 6 x 2. Ekspresi

**Tabel 3.** Kata Bilangan 1-10 dalam BBK dan Lima Bahasa Austronesia Lainnya

Bahasa Bali Kuno	Paiwan	Cebuano	Malagasy	Tetun	Hawaiian
sa	ita	usá	ísa	ida	(ʔe-kahi)
dwa (dua)	ḍusa	duhá	róa	rua	ʔe-lua
tlu (tiga)	tjəlu	tulú	télo	tolu	ʔe-kolu
pat	səpatj	upát	éfatra	hat	ʔe-hā
lima	lima	limá	dímy	lima	ʔe-lima
(sad/sda)	ənəm/unəm	unúm	énina	nen	ʔe-ono
pitu (tujuh)	pitju	pitú	fíto	hitu	ʔe-hiku
(asta)	valu	walú	válo	walu	ʔe-walu
(nawa)	siva	(siyám)	sívy	sia	ʔe-iwa
puluh	ta-puluq	púluʔ	fólo	sa-n-ulu	(ʔumi)

Sumber: (Blust 2013, 278)

*sdawara* ‘perhitungan dalam siklus enam hari’ dibentuk dari morfem *sda* ‘enam’ dan *wara* ‘hari’. Sementara itu, ekspresi kata bilangan *asta* ‘delapan’ merupakan unsur serapan dari bahasa Sansekerta *aṣṭa* ‘delapan’ seperti dalam pemakaian *astakula* ‘delapan keluarga/badan’ yang dibentuk dari morfem *asta* ‘8’ dan *kula* ‘keluarga’. *Nawa* ‘sembilan’ merupakan unsur serapan dari bahasa Sansekerta *nawa* ‘sembilan’ seperti dalam pemakaian *nilanawa* ‘sembilan warna biru’ yang dibentuk dari morfem *nila* ‘warna biru’ dan morfem *nawa* ‘9’.

### Sistem Kata Bilangan Desimal Termodifikasi

Berdasarkan hasil analisis data, tidak ditemukan ekspresi kata bilangan desimal termodifikasi dalam BBK yang dihasilkan secara inovatif baik melalui penambahan, pengurangan, atau pengalihan. Beberapa inovasi leksikal dalam kata bilangan Bahasa Bali Kuno tidak memiliki kensekuensi struktur tetapi memiliki keterkaitan dengan makna-makna budaya. Sebagai contoh adalah kata bilangan untuk ‘lima’ yang memiliki homofon dengan ‘tangan’ seperti yang banyak dijumpai dalam bahasa-bahasa Austronesia dan bukti bahasa

ini memang benar adanya dalam PAn. Untuk ekspresi kata bilangan *tujuh* ‘7’ dalam BBK merupakan bentuk inovasi yang dibentuk dengan prinsip yang berbeda. Kata untuk ‘7’ merupakan refleks dari *\*tuzuq* ‘untuk menunjuk’, yang biasanya dilakukan pada saat menghitung menggunakan jari tangan tepat pada posisi jari telunjuk. Berdasarkan pertimbangan etimologis, prinsip pembentukan kata bilangan *tujuh* ‘7’ dalam BBK juga menguatkan dugaan yang meyakini bahwa kata bilangan *tujuh* ‘7’ dalam bahasa Melayu merupakan kata bilangan inovatif yang dibentuk dari refleks *\*tuzuq* ‘jari telunjuk; untuk menunjuk’ (Wilkinson 1959, 1242). Bahasa-bahasa di wilayah Indonesia bagian barat yang mewarisi refleks untuk *\*tuzuq* antara lain: Borneo, Melayu, Minangkabau, Chamik, Sunda, dan beberapa bahasa yang banyak menerima unsur serapan dari bahasa Melayu, seperti bahasa Rejang di Sumatra Selatan.

### Kata Bilangan Tinggi

Tabel 3. memberikan gambaran ringkas terkait jejak kata bilangan untuk desimal dasar untuk 1-10 dalam BBK, sedangkan kata bilangan

tinggi dan perbandingannya dalam rumpun PMP sangat sedikit dijumpai dalam tinggalan prasasti berbahasa Bali Kuno. Kata bilangan tinggi digunakan untuk mengekspresikan kata bilangan yang lebih besar dari sepuluh. Ekspresi kata bilangan yang ditemukan dalam BBK untuk kata bilangan yang lebih besar dari sepuluh adalah *dwaŋ puluh pitu* ‘27’, *satak* ‘200’, dan *tigaŋ atak* ‘600’.

Jika dianalisis berdasarkan morfem penyusunnya, ekspresi kata bilangan *dwaŋ puluh pitu* ‘27’ dibentuk dari morfem *dwa* ‘2’, *ŋ* ‘ligatur pengali’, *puluh* ‘10’, dan *pitu* ‘7’. Ekspresi kata bilangan tersebut juga dibentuk dengan mengikuti sistem operasi  $2x10+7$  ( $x*10+y$ ,  $x,y$  antara 1-9). Data ini menjadi bukti yang mendukung dugaan bahwa sebagian besar bahasa An menggunakan sistem pengalihan untuk kata bilangan dari 20 sampai dengan 90 (Blust 2013, 286). Selain itu, kehadiran morfem {*ŋ*} dalam ekspresi *dwa-ŋ* juga menguatkan hipotesis (Blust 2009, 109) yang menyatakan bahwa operasi pengalihan untuk bilangan 20-90 pada bahasa-bahasa dalam jenjang kekerabatan PMP disertai morfem ligatur pengali sebagai refleksi PMP \**a* dan \**ŋa*.

Berikut ini disajikan data perbandingan dari bahasa Ilokano (Filipina Utara), bahasa Kelabit (Serawak Utara), dan bahasa Tondano (Sulawesi Utara).

**Table 4.** Kata Bilangan Tinggi BBK dan Perbandingan dalam PMP

	Bahasa Bali Kuno	Bahasa Ilokano	Bahasa Kelabit	Bahasa Tondano
20	<i>dwaŋ puluh</i>	<i>duapúlo</i>	<i>duəh ŋəh pulu?</i>	<i>rua-ŋa-pulu?</i>
30	* <i>tluŋ puluh</i>	<i>tallopúlo</i>	<i>təluh ŋəh pulu?</i>	<i>təlu-ŋa-pulu?</i>
40	* <i>pataŋ puluh</i>	<i>uppát a púlo</i>	<i>əpat ŋəh pulu?</i>	<i>əpat-ŋa-pulu?</i>

Sumber: (Diadaptasi dari Blust 2013, 286)

Kata bilangan tinggi lainnya yang ditemukan dalam jejak prasasti berbahasa Bali Kuno adalah kata bilangan yang berbasis 200 melalui ekspresi ungkapan monomorfemis *atak* ‘200’. Bentuk polimorfemisnya ditemukan dalam ekspresi *s(a)-atak* ‘200’ dan *tiga-ŋ atak* ‘600’. Berdasarkan analisis morfem

dalam BBK diduga memiliki sistem  $x*200$ , dimana  $x$  antara 1-9. Dugaan ini sayangnya baru didukung oleh dua data, yaitu *s(a)-atak* ‘200’ dan *tiga-ŋ atak* ‘600’.

## KESIMPULAN

Jejak kata bilangan dalam bahasa Bali Kuno berdasarkan strukturnya memiliki sistem kata bilangan desimal utuh, yaitu *sa* ‘1’, *dwa/dua* ‘2’, *tlu/ tiga* ‘3’, *pat* ‘4’, *lima* ‘5’, *sad/ sda* ‘6’, *pitu/ tujuh* ‘7’, *asta* ‘8’, *nawa* ‘9’, dan *puluh* ‘10’. Kata bilangan *sad/ sda* ‘6’, *asta* ‘8’, *nawa* ‘9’ telah mengalami inovasi karena tidak ditemukan kognatnya dalam jenjang kekerabatan PMP. Inovasi tersebut merupakan unsur serapan dari bahasa Sansekerta. Temuan ini menguatkan hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa periodisasi BBK banyak menyerap unsur-unsur bahasa Sansekerta (Bawa 1985, 23).

Ekspresi kata bilangan desimal termodifikasi yang dihasilkan secara inovatif melalui penambahan, pengurangan, atau pengalihan tidak ditemukan dalam jejak prasasti berbahasa Bali Kuno. Beberapa inovasi leksikal dalam kata bilangan BBK teridentifikasi tidak memiliki kensekuensi struktur tetapi memiliki keterkaitan dengan makna-makna budaya. Seperti kata bilangan ‘lima’ yang memiliki homofon dengan ‘tangan’ dan ekspresi *tujuh* ‘7’ dalam bahasa Bali Kuno merupakan bentuk

penyusunnya, kata bilangan *s(a)-atak* ‘200’ dibentuk dari morfem *sa* ‘satu’ dan morfem *atak* ‘dua ratus’, sedangkan *tiga-ŋ atak* ‘600’ dibentuk dari morfem *tiga* ‘tiga’, morfem *ŋ* ‘ligatur pengali’ dan morfem *atak* ‘dua ratus’.

Jika dianalisis berdasarkan sistem operasi aritmetikanya, kata bilangan kelipatan 200



inovasi diturunkan dari \**tuzuq* ‘jari telunjuk; untuk menunjuk’.

Ekspresi kata bilangan yang lebih besar dari sepuluh yang ditemukan dalam BBK adalah *dwan puluh pitu* ‘27’, *satak* ‘200’, dan *tigan atak* ‘600’. Ekspresi kata bilangan polimorfemis *dwa-η puluh pitu* ‘27’ dibentuk dari morfem *dwa* ‘2’, *η* ‘ligatur pengali’, *puluh* ‘10’, dan *pitu* ‘7’. Kata bilangan tersebut dibentuk dengan mengikuti sistem operasi  $2 \times 10 + 7$  ( $x \times 10 + y$ ,  $x, y$  antara 1-9). Sementara itu, kata bilangan *s(a)-atak* ‘200’ dibentuk dari morfem *sa* ‘satu’ dan morfem *atak* ‘dua ratus’, sedangkan *tiga-η atak* ‘600’ dibentuk dari morfem *tiga* ‘tiga’, morfem *η* ‘ligatur pengali’ dan morfem *atak* ‘dua ratus’. Morfem *η* ‘ligatur pengali’ yang menyertai kata bilangan tinggi dalam BBK merupakan bukti yang menguatkan hasil penelitian Blust (2009) bahwa ciri bahasa-bahasa dalam jenjang PMP memiliki bentuk bentuk proto untuk ligatur pengali yaitu \**a* dan \**ja*.

## SARAN

Penelusuran kembali artefak bahasa-bahasa di seluruh dunia menjadi isu penting untuk diungkap karena kebermaknaan dan kebermanfaatannya (*vitality*) bagi eksistensi kehidupan masyarakat lokal pribumi. Penelusuran hubungan kekerabatan antara moyang bahasa dan bahasa turunan dengan wilayah sebar yang sangat luas memiliki kelemahan dari aspek kuantitatif dan kualitatif, yaitu banyak data bahasa kerabat yang seharusnya dikaji banding menjadi terabaikan. Penemuan kembali bukti kuantitatif dan kualitatif pada bahasa turunan dengan wilayah sebar yang sangat terbatas dan berskala kecil sangat penting dilakukan untuk mengungkap kejelasan hubungan kekerabatan bahasa dan merunut jenjang kekerabatan bahasa. Oleh karena itu, penelitian untuk mengungkap berbagai aspek yang tersimpan dalam jejak BBK pada tinggalan prasasti berbahasa Bali Kuno sebagai jejak tertulis tertua dalam sejarah perkembangan bahasa Bali harus terus dilakukan di tahun-tahun yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson, aQ.D. 2011. “Phonemic Diversity Support a Serial Founder Effect Model of Language Expansion from Africa.” *Science* 335: 323-346.
- Bawa, I. W. 1985. *Studi Sejarah Bahasa Bali*. Denpasar: Pemerintah Daerah Provinsi Daerah Tingkat I Bali.
- Bawa, I. W. 2002. *Sejarah Bahasa Bali*. Denpasar: Universitas Udayana.
- Bellwood, P. 2000. *Prasejarah Kepulauan Indo-Malaysia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Blust, R. 2009. “Palauan historical phonology: whence the intrusive velar nasal?.” *Oceanic Linguistics* 2: 307-336.
- Blust, R. 2013. *The Austronesian Language*. Australia: Asia-Pacific Linguistics Research School of Pacific and Asian Studies The Australian National University.
- Blust, R., & Trussel, S. 2016, December 17. <http://www.trussel2.com/ACD>. Retrieved May 8, 2017, from [http://www.trussel2.com/ACD/acd-pl\\_pan.htm](http://www.trussel2.com/ACD/acd-pl_pan.htm).
- Butterworth, B., Grana, A., Piazza, M., Girelli, L., Price, C. & Skuse, D. 1999. “Language and the origin of number skill: Karyo-typic difference in Tunner’s syndrome.” *Brain and Language* 69: 486-488.
- Carey, S. 2004. “Bootsraping & the origin of concept.” *Daedalus* 133(1): 59-69.
- Childe, Gordon V. 1958. *Man Make Himself*. New York: Mentor Book.
- Clark, R. & Grossman, M. 2007. “Number sense and quantifier interpretation.” *Topoi* 26 (1): 51-62.
- Dunn, M., Stephen, C. L., Eva, L., Ger, R., & Angela, T. 2008. “Structural phylogeny in historical linguistics: Methodological explorations.” *Language*, 710-759.
- Finke, Peter. 2001. Identity and Manifoldness New Perspectives in Science, Language and Politic, *The Ecolinguistic Reader: Language, Ecology and Environment*. Edited by Alwin Fill and Peter Muhlhausler, (84-90). New York: Continuum.
- Galis, K. W. 1960. “Telsystemen in Nederlands-Nieuw-Guinea.” *Nieuw Guinea Studien*, 131-150.

- Gelman, R. & Gallistel, C. R. 2004. "Language and the origin of number concepts." *Science* 306 (5695), 441-443.
- Goris, R. 1954. *Prasasti Bali I*. Bandung: N.V. Masa Baru.
- Hammarström, H. 2010. *Rarities in numeral systems*. In *Rethinking universals: How rarities*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter.
- Mbete, A. M. 1990. "Rekonstruksi ProtoBahasa Bali-Sasak-Sumbawa." Disertasi, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Indonesia.
- Ochtrup, M.T., Rath, D., Klein, E., Krinzinger, H., Willmes, K. & Domahs, F. 2013. "Are number words fundamentally different? A qualitative analysis of aphasic errors in word and number word production." *International of Speech & Language Pathology and Audiology* 1 (1): 12-28.
- Pagel, M., Atkinson, Q. D., & Meade, A. 2007. "Frequency of word-use predicts rates of lexical evolution throughout Indo-European History." *Nature Journal*, 717-720.
- Paramarta, I. K. 2015. "Evolusi Etimon-Etimon PAN tentang Lingkungan dalam Bahasa Bali." Disertasi, Denpasar, Universitas Udayana.
- Reid, L. 1971. Philippine minor languages: word lists and phonologies. *OLSP*.
- Sagart, L. 2014. "In Defense of the Numeral-based Model of Austronesian Phylogeny, and of Tsouic\*." *Language & Linguistic*, 859-882.
- Schapper, A., & Hammarström, H. 2013. "Innovative Numerals in Malayo-Polynesian." *Oceanic Linguistic*, 423-455.
- Sutjiati Beratha, N. L. 1992. "Evolution of Verbal Morphology in Balinese." Thesis, Canberra Australia, The Australian National University.
- Wilkinson, R. 1959. *A Malay-English dictionary (Romanised)*. London: Macmillan.