

MENGEKSPRESIKAN NUMERALIA DALAM BISINDO: APA YANG DAPAT KITA PELAJARI TENTANG BAHASA INI?

THE EXPRESSION OF NUMERALS: WHAT CAN WE LEARN ABOUT INDONESIAN SIGN LANGUAGE (BISINDO)?

Dr. Nick Palfreyman Ph.D
International Institute for Sign Languages and Deaf Studies (iSLanDS)
University of Central Lancashire, UK
nickpalfreyman@cantab.net

ABSTRACT (bahasa Inggris)

Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) has been used for around 60 years, and emerged naturally in the Indonesian deaf community. BISINDO is a distinct language with its own lexicon and grammar, which is different to bahasa Indonesia, and is used in urban centres across Indonesia. Although there has been little research on BISINDO to date, the research that has been conducted reveals fascinating examples of variation, particularly in semantic domains such as colour, kinship terms and numerals.

This presentation focuses on the semantic domain of numerals, and begins by looking at how numerals are expressed cross-linguistically. Typological studies of sign languages reveal several strategies that regularly occur (namely lexical, digital, additive, multiplicative and numeral incorporation) along with two others (subtractive and spatial) that occur much rarer. In light of this framework, it is possible to examine numerals as they are expressed in varieties of BISINDO, based on spontaneous conversational data and elicitation that targets numeral forms.

I suggest that numerals in BISINDO mostly use digital strategies, with a few examples of additive, multiplicative and numeral incorporation strategies. Intriguingly, however, these strategies often co-occur, with signers able to choose from different strategies. On the other hand, despite the profusion of some strategies, other strategies can be observed across Indonesia, including the 'mata' strategy.

It is clear that much work remains in order to document strategies used to express numerals in different dialects of BISINDO. This is important for many reasons, not least because many strategies appear to be endangered. This kind of documentation sheds much needed light on the development of BISINDO since its emergence in the middle of the twentieth century, and also makes an important contribution to our understanding of how languages works.

MEMPERKENALKAN BISINDO

BISINDO (Bahasa Isyarat Indonesia) merupakan salah satu dari ratusan bahasa isyarat yang digunakan di seluruh dunia. Sumber pustaka akademik mengenai BISINDO itu belum begitu banyak tersedia, namun jumlahnya semakin bertambah seiring dengan berjalannya waktu; sumber pustaka yang ada antara lain Isma (2012), Bharoto (2013), Chu dan Wijaya (2013) dan Suwiryo (2013). Penelitian saya mengenai isyarat kompletif (Palfreyman 2013), bidang gramatikal negatif (2015) dan warna (2016a) juga menambah kekayaan pustaka tentang BISINDO.

Perlu ditekankan di sini bahwa BISINDO tidak sama dengan *home sign* atau "isyarat rumahan", juga tidak sama dengan SIBI (Sistem Isyarat Bahasa Indonesia). Isyarat rumahan adalah 'isyarat atau gestur yang digunakan oleh anak tuli yang tinggal di suatu tempat yang terpencil dan tidak memiliki latar belakang pendidikan' (Palfreyman 2016b: 1). SIBI adalah sistem isyarat yang dirancang oleh pemerintah RI dan mengikuti tata bahasa bahasa Indonesia. Sebetulnya ada paling sedikit dua bahasa isyarat di Indonesia, yaitu BISINDO dan Kata Kolok, bahasa isyarat yang digunakan di sebuah desa di Bali utara.

Makalah ini memusatkan perhatiannya pada pengekspresian numeralia dalam BISINDO dari perspektif (sosio)linguistik. Bidang semantik numeralia ini sangat menarik untuk BISINDO karena sangat bervariasi dari satu kota ke kota lainnya. Dengan menganalisa variasi ini ada banyak yang dapat kita pelajari tentang BISINDO. Makalah ini memberi beberapa contoh yang ditemukan di lapangan dalam bentuk data yang spontan dan 'dipancing' melalui permainan elisitasi di Solo dan Makassar (Palfreyman mendatang). Sebelumnya, ada beberapa teori dari penelitian tipologi.

NUMERALIA DALAM BERBAGAI BAHASA ISYARAT (SUATU IKHTISAR TIPOLOGI)

Sebelum kita meneliti numeralia di BISINDO, sebaiknya kita mempertimbangkan secara lebih umum bagaimana numeralia diekspresikan dalam bahasa-bahasa lain, khususnya dalam bahasa isyarat. Teori linguistik dari bahasa lisan merupakan titik awal yang bermanfaat. Salah satu parameter untuk menggolongkan bahasa lisan adalah *numeral base* (Comrie 2013). Mengingat ketersediaan sepuluh digit pada tangan kita, tidak mengherankan bila kebanyakan bahasa isyarat adalah desimal, dengan *base* 10.

Namun ada beberapa pengecualian. Bahasa Isyarat Spanyol (dialek Galicia), misalnya, melibatkan beberapa numeralia yang memiliki logika *vigesimal* dengan *base 20* (Baez-Montero dan Fernandez-Soneira 2016). Sementara itu Bahasa Isyarat Mardin (Turki) menggunakan numeralia *vigesimal* untuk 20, 40, 60 dan 80 (Zeshan dkk. 2013).

Berdasarkan pada sampel yang terdiri dari 33 bahasa isyarat dari seluruh dunia, Sagara dan Zeshan (2016) mengidentifikasi beberapa strategi yang digunakan untuk mengekspresikan numeralia yang memiliki dua digit atau lebih (yaitu 10 ke atas). Banyak dari strategi ini umum untuk bahasa baik bahasa isyarat maupun bahasa lisan, tetapi ada strategi lain yang unik untuk bahasa isyarat:

- i) numeralia leksikal – isyarat monomorfemik yang mengekspresikan numeralia tertentu, misalnya DUABELAS dalam Bahasa Isyarat Inggris (British Sign Language - BSL);
- ii) strategi digital – untuk numeralia 10 ke atas, setiap digit diartikulasikan secara berantai, mengikuti urutan tertulis, misalnya DUA EMPAT NOL untuk 240 dalam BISINDO;
- iii) strategi penjumlahan (*additive*) – mengartikulasikan numeralia yang harus ditambah untuk menghasilkan numeralia yang dimaksudkan, misalnya SEPULUH LIMA untuk 15 dalam Bahasa Isyarat Uganda (Lutalo-Kiingi 2013);
- iv) pengalian (*multiplicative*) – mengartikulasikan numeralia yang harus ditambah untuk menghasilkan numeralia yang dimaksudkan, misalnya ‘tiga ratus’ dalam bahasa Indonesia;
- v) penggabungan numeralia (*numeral incorporation*) – menggabungkan bentuk tangan numeralia dengan pola gerakan numeralia, misalnya bentuk tangan ‘7’ digerakkan dari sisi ke sisi (suatu gerakan yang berarti ‘belas’) untuk menghasilkan ‘17’ dalam BSL;
- vi) pengurangan (*subtractive*) – mengartikulasikan numeralia dengan maksud bahwa proses pengurangan menghasilkan satu numeralia yang diinginkan, misalnya DUAPULUH SATU-KURANG untuk ‘19’ dalam Bahasa Isyarat Mardin (Turki);
- vii) spasial – strategi ini kurang umum untuk bahasa isyarat, dan tidak pernah terjadi untuk bahasa lisan, tapi meningkatkan ukuran ruang isyarat berkorelasi dengan numeralia yang semakin besar (misalnya numeralia dari Bahasa Isyarat Alipur (India) – gambar 1.

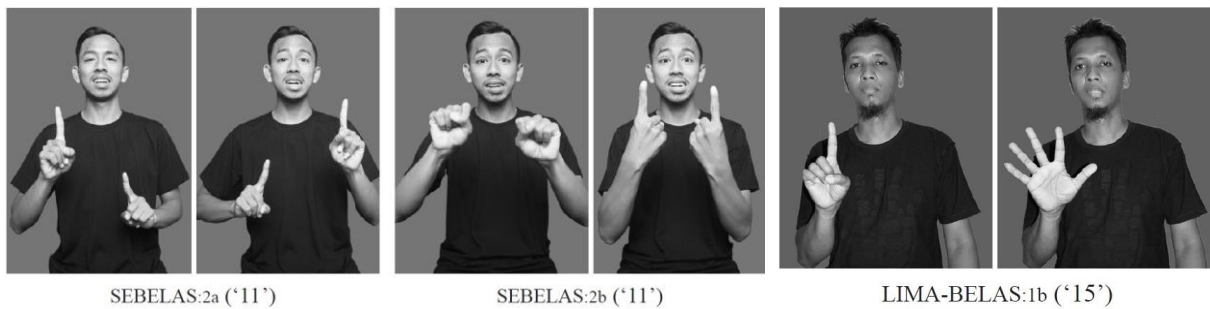


Gambar 1. Beberapa numeralia dalam Bahasa Isyarat Alipur (India) yang menggunakan strategi spasial.

Perlu ditekankan bahwa terkadang strategi-strategi di atas dapat digabung, baik dalam bahasa isyarat maupun dalam bahasa lisan. Misalnya, Bahasa Perancis *quatre-vingt-dix-sept* ('97') diekspresikan dengan menggunakan penggabungan strategi pengalian dan strategi penjumlahan, yaitu [empat x duapuluh] + [sepuluh + tujuh].

PENGEKSPRESIAN NUMERALIA DALAM BISINDO

BISINDO memakai sistem desimal, dengan *base 10*, tetapi meskipun jumlah jari yang diseleksi sesuai dengan numeralia yang ditargetkan untuk 1 sampai 5, numeralia 6-9 dapat disampaikan dengan tangan satu. Hal ini memungkinkan artikulasi yang cepat, dan juga memungkinkan produksi dua bentuk tangan secara simultan untuk mengekspresikan numeralia yang terdiri dari dua digit. Misalnya, ‘11’ dapat diartikulasikan dengan bentuk tangan ‘1’ pada setiap tangan, dengan pemakaian gerakan yang terlihat dalam gambar 2a dan 2b. Jika tidak, pengguna isyarat dapat cepat bergantian antara dua digit, seperti ‘15’ dalam gambar 2c. Strategi digital ini sangat lazim di seluruh Indonesia, tetapi ada contoh strategi lain baik leksikal maupun penjumlahan, bersama dengan beberapa contoh penggabungan numeralia (misalnya paradigma YAAT yang dijelaskan di bawah ini). Informasi yang lebih lengkap terdapat dalam Palfreyman (mendatang).

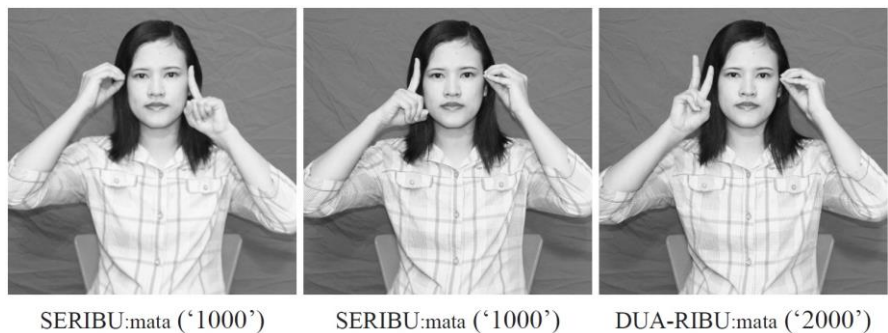


Gambar 2a, 2b dan 2c. Isyarat numeralia di Solo yang memakai strategi digital.

BANYAK KOTA, SATU STRATEGI (STRATEGI ‘MATA’)

Salah satu strategi yang paling menarik adalah strategi ‘mata’ yang digunakan untuk mengekspresikan bilangan pokok yang besar. Strategi ini digunakan untuk mengartikulasikan kelipatan dari 1.000. Hal ini dapat dilihat pada gambar 3: ada digit *multiplier* pada satu tangan pada sisi pelipis; setiap mata merupakan sebuah ‘nol’; dan tangan lain – yang ditempatkan pada sisi lain – merupakan ‘nol’ akhir. Digit konstituen dari 1.000 dengan demikian ‘diejakan’ di seberang wajah. Arahnya isyarat ini tidak tetap, dan tidak tergantung pada *handedness* pengguna isyarat. Memang, ada seorang pengguna isyarat dalam korpus yang menggunakan isyarat DUA-RIBU:mata dua kali di dekat dan *handedness* isyarat diganti.

Gambar 3. Beberapa isyarat dari Makassar yang memakai strategi mata.



Tingkat produktivitas strategi mata sangat bervariasi dari satu kota ke kota lainnya. Dalam kamusnya untuk BISINDO (Jakarta), Wijaya, Satryawan dan Woodward (2013) memasukkan isyarat ini sebagai isyarat utama untuk ‘100’. Dalam beberapa dialek lain, strategi ini tampaknya terbatas pada satu set kecil kosakata terisolasi, dengan tingkat produktivitas yang rendah.

Di Solo, salah satu konsultan bahasa saya merasa bahwa SERIBU:mata adalah isyarat kuno. Dia menyampaikan bahwa isyarat ini jarang digunakan dan terbatas pada angka 1.000, 2.000 dan 3.000, maka penggunaan strategi mata di Solo jarang ditemukan, kecuali beberapa isyarat yang tersisa dan tidak lagi merupakan sebagian dari sistem yang produktif untuk mengartikulasikan berbagai ekspresi numeralia.

Sebaliknya, di Makassar strategi mata ini sangat produktif. Kelipatan dari 10 dapat diekspresikan dengan mengedipkan sebuah mata sambil mata lain (yang paling dekat *multiplier* itu) tetap buka; atau menutup salah satu mata dengan satu tangan demikian sebuah ‘nol’ masih terlihat (gambar 4a). Kelipatan dari 100 ditunjukkan dengan gerakan indeksikal yang ditentukan, yaitu dengan sebatang jari yang terpilih menyentuh pipi tepat dibawah setiap mata (gambar 4b) untuk memperkuat penafsiran isyarat ini secara efektif.



Gambar 4a dan 4b. Isyarat yang berarti ‘50’ dan ‘100’ di Makassar.

Di Makassar, strategi mata tidak terbatas konteks uang. Dalam contoh di bawah, misalnya, ada dua kali di mana pengguna isyarat itu mengacu kepada tahun 2000-2009 dengan menggunakan strategi tersebut:

PT:PRO1 BERI+ 2000-9:mata ... SENDIRI 2000-9:mata

‘Selama dekade 2000-2009, saya terus-menerus memberi [pakaian] ... hanya saya selama periode itu.’

Namun penggunaan strategi ini tidak umum dan dibatasi oleh ikonisasinya: strategi ini tidak mungkin digunakan untuk mengacu pada 1990-an atau 2010-an, karena numeralia yang terekspresi harus mengandung paling sedikit dua 'nol' secara berturut-turut dalam bentuk tertulisnya.

Selain di Jakarta, Solo dan Makassar, penggunaan strategi mata juga ditemukan di Yogyakarta dan Banjarmasin. Ditemukannya strategi ini di beberapa pulau tidak sejalan dengan hipotesa bahwa strategi ini muncul secara kebetulan di begitu banyak kota yang berbeda dan menunjukkan adanya kontak bahasa, yang mungkin berasal dari tempat yang sama, yaitu salah satu sekolah tuli yang didirikan di Jawa. Ada kemungkinan bahwa strategi mata ini berkembang sebagai suatu sistem yang sepenuhnya produktif di satu tempat dan kemudian disebarkan ke daerah lain. Dalam perkembangannya, di beberapa daerah tingkat produktivitas untuk strategi ini kemudian turun, namun di daerah lain masih dipertahankan. Akan tetapi, hipotesa yang lebih meyakinkan adalah bahwa strategi ini disebarkan sebagai prinsip ikonisasinya yang sederhana ('mata kita mirip nol') lalu menjadi beragam secara lokal. Ada banyak contoh keragaman lokal di bidang kosakata, dan hal ini tidak mengherankan dengan mempertimbangkan jaringan padat pengguna bahasa isyarat di pusat perkotaan.

BANYAK STRATEGI, SATU KOTA (SOLO)

Dari perspektif sosiolinguistik, salah satu ciri BISINDO yang luar biasa adalah tingkat variasi di setiap pusat perkotaan. Secara khusus, strategi untuk mengekspresikan numeralia telah menyebar dari satu kota ke kota lainnya. Oleh karena itu, sering ada lebih dari satu set kosakata di setiap kota. Ada paling sedikit empat strategi yang ditemukan di Solo untuk mengekspresikan berbagai numeralia dari 1.000 ke atas. Strategi-strategi tersebut meliputi i) digital, ii) mata, iii) YAAT dan iv) YRTRW.

Strategi digital telah diperkenalkan di atas (bagian 2 dan 3) dan merupakan strategi yang 'paling tidak bermarkah' (*the least marked*) dari keempat strategi yang ada. Strategi digital dihasilkan berdasarkan pada ikonisasinya dan peraturan yang transparan untuk mengekspresikan nomor. **Strategi mata** diperkenalkan pada bagian terdahulu. Tidak mudah untuk memastikan produktivitas dan frekuensi strategi mata di Solo pada masa lalu, tetapi masih ada beberapa pengguna BISINDO di Solo yang mengetahui strategi tersebut. Dua strategi terakhir dijelaskan di bawah ini.

Paradigma YAAT

Strategi ini merupakan paradigma penggabungan numeralia yang ekstensif. Ada bentuk tangan yang berfungsi sebagai *multiplier* untuk angka 1–9 dengan *multiplacand* yang terdiri dari 1.000, 10.000 dan 100.000 yang diekspresikan melalui gerakan. Penggunaan paradigma ini rupanya terbatas pada konteks uang. Paradigma ini dinamai sekolah YAAT (Yayasan Asuhan Anak-Anak Tunarungu) karena strategi ini muncul di sekolah itu. YAAT merupakan sekolah untuk anak-anak tuli pertama di Solo yang didirikan pada tahun 1960 dan juga merupakan salah satu sekolah untuk anak-anak tuli pertama di Indonesia. Walaupun tidak ada bukti yang menunjukkan kapan strategi ini pertama kali muncul, strategi ini diperkirakan mulai berkembang pada salah satu dekade dari tiga dekade terakhir di abad kedua puluh. Rupanya bahwa gerakan yang menunjukkan setiap kelipatan (*multiple*) – sebagai yang berikut – tidak memiliki basis ikonik:

- kelipatan dari 100.000 bergerak di sebarang ruang di depan pengguna isyarat ke arah sisi dominan, memulai dengan jari yang terpilih (*selected digits*) dalam posisi cacak, dan berakhir dalam posisi bengkok;
- kelipatan dari 10.000 bergerak dari kontak dengan dagu ke ruang yang di depan, memulai dengan jari yang terpilih dalam posisi bengkok, dan berakhir dalam posisi cacak;
- kelipatan dari 1.000 memulai pada sisi mulut yang non-dominan, dan bergerak ke sisi yang dominan (jari yang terpilih tetap cacak sepanjang gerakan ini).

Nomor yang besar diekspresikan dari kelipatan yang paling besar ke bawah, sama dengan bahasa Indonesia. Misalnya, jumlah Rp 246.000 diekspresikan dengan tiga isyarat konstituennya yang diartikulasikan secara berurutan (gambar 5). Oleh karena itu, paradigma YAAT dapat mengekspresikan nomor apapun antara 1.000 dan 999.000, pada kondisi bahwa nomor tersebut adalah kelipatan dari 1.000.

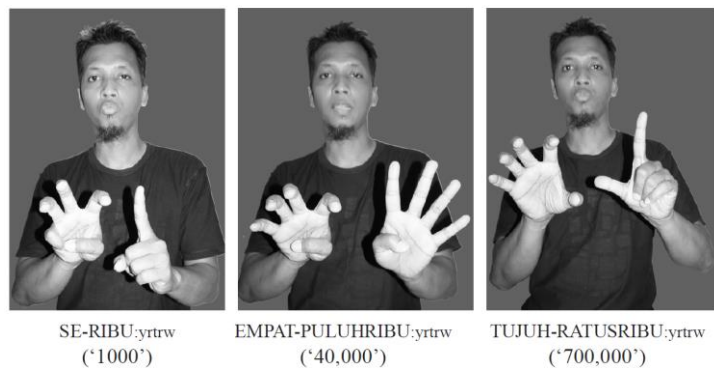


Gambar 5. Tiga isyarat yang menghasilkan 'Rp 246.000', dengan lokasi/gerakan untuk setiap multiplicand.

Yang membangkitkan minat adalah penggunaan bentuk tangan untuk angka 6–9 dengan dua tangan, meskipun biasanya bentuk yang menggunakan satu tangan yang digunakan. Misalnya, pengguna isyarat menggunakan bentuk yang dibuat dengan dua tangan untuk angka 6 jika terlepas dari posisinya 6XX.000, X6X.000 atau XX6.000. Hal ini patut diperhatikan karena banyak laporan penggabungan numeralia lain dalam literatur hanya membolehkan penggabungan bentuk dengan satu tangan..

Set kosakata YRTRW

Set kosakata ini dinamai sekolah lain di Solo (*Yayasan Rehabilitasi Anak Tuna Rungu Wicara*) karena strategi ini muncul di sekolah YRTRW. Set leksikal ini menggunakan jari-jari untuk menunjukkan berapa 'nol' dalam numeral yang kelipatan dari 1.000. Yang pertama, jumlah jari diseleksi yang cocok dengan jumlah nol dalam numeral itu, lalu jari itu dua kali dilenturkan dengan cepat (gambar 6). *Multiplier* ditunjukkan pada tangan lain dengan isyarat yang bertangan satu. Tidak seperti paradigma YAAT, set leksikal YRTRW hanya dapat menunjukkan kelipatan 'sederhana' dari 1.000, 10.000 dan 100,000; selama ini saya tidak menemukan penggunaan strategi ini untuk menunjukkan numeralia yang komposit, misalnya 246.000. Oleh karena itu, isyarat ini dikategorikan sebagai set kosakata daripada paradigma yang lengkap.



Gambar 6. Contoh penggunaan strategi YRTRW untuk 1.000, 40.000 dan 700.000.

Walaupun strategi YRTRW tidak merupakan paradigma yang lengkap, strategi ini merupakan contoh yang sangat baik tentang suatu set kosakata yang ikonik, karena strategi ini memiliki prediktabilitas yang melekat: jika kita menjelaskan alasan RIBU:yrtrw kepada seseorang yang tidak terbiasa dengan isyarat ini, pasti tidak mengherankan jika mereka dapat memproduksi PULUHRIBU:yrtrw dan RATUSRIBU:yrtrw. Prediktabilitas ini dikarenakan oleh motivasi ikonik set kosakata, tapi ada pembatas: misalnya selama ini saya belum menemukan penggunaan strategi ini untuk mengekspresikan angka '10' walaupun ini secara teoritis dapat diproduksi. Sebaliknya, 'satu juta' tidak mungkin diproduksi karena tidak ada cukup jari untuk enam 'nol'. Oleh karena itu, 'satu juta' biasanya diekspresikan dengan suatu isyarat leksikal, JUTA. Penggunaan set kosakata YRTRW sudah ditemukan di Yogyakarta; tampaknya set ini disebarkan dari satu sekolah ke sekolah lain sebagai hasil dari kontak bahasa. Misalnya, dua dari tiga konsultan bahasa saya pernah bersekolah di YRTRW lalu bersekolah di SLB Kalibayem di Yogyakarta.

Saya ingin menekankan bahwa keadaan varian ganda tidak unik pada Solo; selain itu tidak ada yang 'salah' dengan keragaman. Sebagai linguist, atau sosiolinguist, kita berkewajiban untuk melaporkan variasi yang ditemukan dan dapat dicatat bahwa variasi ini tidak merupakan 'hambatan' untuk pengguna bahasa isyarat yang tuli. Variasi tidak merupakan masalah yang butuh dipecah; sebaliknya variasi merupakan pembuktian bahwa para pengguna bahasa isyarat adalah komunikator yang berbakat. Misalnya, murid di YAAT sering menggunakan paradigma YAAT di sekolah, tapi di luar sekolah mereka memilih strategi digital supaya dapat dipahami oleh teman lain yang tidak bersekolah YAAT.

KESIMPULAN

Makalah ini bertujuan untuk menjelaskan beberapa temuan dari upaya mendokumentasikan numeralia dalam BISINDO. Dari beberapa contoh yang disajikan, sudah jelas bahwa ada banyak yang menarik, termasuk representasi 'nol' melalui mata maupun jari, dan ketersediaan berbagai strategi untuk mengekspresikan numeralia yang sama. Ada kebutuhan besar untuk dokumentasi selanjutnya di kota lain dan bidang semantik lain juga. Dokumentasi tersebut menjadi prioritas karena ada strategi di seluruh Indonesia yang sudah terancam menghilang. Selain itu, dokumentasi dapat menjelaskan tentang pengembangan BISINDO sejak munculnya pada pertengahan abad kedua puluh, dan berkontribusi pada pemahaman kita mengenai bentuk dan fungsi bahasa.

CATATAN

Mengenai konvensi anotasi, kata dengan huruf besar menunjukkan suatu isyarat; satu kata berarti satu isyarat, misalnya DUABELAS; sesuai dengan cara ini, DUA BELAS berarti bahwa ada dua isyarat, DUA dan BELAS.

Saya ucapkan terima kasih kepada Yanti atas sarannya untuk makalah ini. Semua kesalahan yang tersisa adalah kesalahan saya saja. Saya juga berterima kasih partisipasinya para pengguna BISINDO di Solo dan Makassar, terutama Muhammad Isnaini, Ovek Wulansari dan Jayeng Pranoto.

REFERENSI

- Báez-Montero, Immaculada C. dan Ana Maria Fernández Soneira. 2016. Colours and Numerals in Spanish Sign Language (LSE). In: Zeshan and Sagara (eds.) *Semantic Fields in Sign Languages*. Berlin: De Gruyter. 73-121.
- Bharoto, Adhi Kusuma. 2013. Classifier constructions in the Yogyakarta variety of Indonesian Sign Language. Paper, Third International Conference on Sign Linguistics and Deaf Education in Asia (ICSLDEA3).
- Chu, Kenny & Laura Lesmana Wijaya. The linguistic and sociocultural aspects of name signs: a comparison between Hong Kong Sign Language (HKSL) and Indonesian Sign Language (Jakarta). Paper, ICSLDEA3.
- Comrie, Bernard. 2013. Numeral bases. In: Dryer, M.S. and Haspelmath, M. (eds.) *The World Atlas of Language Structures Online*. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology.
- Isma, Silva Tenrisara. 2012. Signing varieties in Jakarta and Yogyakarta: Dialects or separate languages? MA thesis, CUHK, Hong Kong.
- Lutalo-Kiingi, Sam. 2013. A descriptive grammar of morphosyntactic constructions in UgSL. PhD thesis. University of Central Lancashire.
- Palfreyman, Nick. mendatang. Variation and change in the expression of numerals across BISINDO.
- Palfreyman, Nick. 2016a. Colour terms in Indonesian sign language varieties: A preliminary study. In: Zeshan and Sagara (eds.) *Semantic Fields in Sign Languages*. Berlin: De Gruyter/Ishara Press.
- Palfreyman, Nick. 2016b. Riset linguistik dengan metode partisipatoris tentang negasi gramatikal dalam Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO). Presentasi, KOLITA 14, UNIKA Atma Jaya, 6 April 2016.
- Palfreyman, Nick. 2015. Sign language varieties of Indonesia: A linguistic and sociolinguistic investigation. PhD thesis, University of Central Lancashire.
- Palfreyman, Nick. 2013. Form, function, and the grammaticalisation of completive markers in the sign language varieties of Solo and Makassar. In: *NUSA 55*., 153-172. <http://hdl.handle.net/10108/74331>
- Sagara, Keiko and Ulrike Zeshan. 2016. Semantic fields in sign languages – A comparative typological study. In: U. Zeshan and K. Sagara (eds.) *Semantic Fields in Sign Languages*. De Gruyter Mouton: Berlin.
- Suwiryo, Adhika Irlang. 2013. Mouth movement patterns in Jakarta and Yogyakarta Sign Language: A preliminary study. MA thesis, CUHK, Hong Kong.
- Wijaya, Laura Lesmana, Iwan Satryawan dan James Woodward. 2013. *Jakarta Sign Language dictionary*. Jakarta: University of Indonesia Press.
- Zeshan, Ulrike, Cesar Ernesto Escobedo Delgado, Hasan Dikyuva, Sibaji Panda and Connie de Vos. 2013. Cardinal numerals in rural sign languages: Approaching cross-modal typology. *Linguistic Typology*, 357-396.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Nick Palfreyman
Institusi : International Institute for Sign Languages and Deaf Studies,
University of Central Lancashire, UK.
Pendidikan : BA, History, University of Cambridge
Ph.D., Sign linguistics and deaf studies, University of Central Lancashire
Riset yang diminati : language typology, sociolinguistics, applied sign linguistics, endangered languages