

Pengenalan kepada Sistem Vokal Bahasa Punan

Introduction to The Vowel System of The Punan Language

Zeckqualine Melai*, Norazuna Norahim

Fakulti Pendidikan, Bahasa dan Komunikasi, Universiti Malaysia Sarawak,
94300, Sarawak, Malaysia

*Corresponding author: mzeckqualine@unimas.my

Received: 26 February 2025; **Revised:** 23 April 2025; **Accepted:** 24 June 2025; **Published:** 30 June 2025

To cite this article (APA): Melai, Z., & Norahim, N. . (2025). Pengenalan kepada Sistem Vokal Bahasa Punan. *PENDETA*, 16(1), 201-214. <https://doi.org/10.37134/pendeta.vol16.1.17.2025>

To link to this article: <https://doi.org/10.37134/pendeta.vol16.1.17.2025>

ABSTRAK

Kaum Punan merupakan etnik minoriti mendiami kawasan sungai Kemena di Bintulu dan hulu sungai Rejang di Belaga Sarawak. Berdasarkan maklumat yang direkodkan oleh *Punan National Association* (PNA) pada tahun 2019, terdapat 4790 populasi Punan di Sarawak. Menurut Asmah (2017) dan Ethnologue (2021), status bahasa Punan dikategorikan dalam bahasa yang terancam (*threatened/unsafe*). Setakat ini kajian linguistik yang mendalam terhadap bahasa Punan amat perlu dijalankan. Oleh yang demikian, kajian ini bermatlamat untuk membincangkan sistem fonem vokal bahasa Punan sebagai langkah pertama untuk melestarikan bahasa ini. Smith (2017) menyatakan bahawa fonem vokal bahasa Punan mempunyai ciri tersendiri iaitu kewujudan bunyi triftong. Justeru ciri tersebut tidak wujud dalam bahasa-bahasa Austronesia lain di Borneo. Kajian ini mengaplikasikan pendekatan linguistik deskriptif dengan penerapan fonologi fonemik dalam menganalisis bahasa tersebut. Data kajian ini diperolehi melalui kajian lapangan dengan menggunakan kaedah temuramah berdasarkan 200 daftar kata dan menggunakan kaedah asosiasi idea berdasarkan domain keluarga, tubuh badan, kata arah, flora dan fauna. Fonem vokal bahasa Punan dianalisis menggunakan perisian PRAAT bagi mendapatkan ciri bunyi yang lebih tepat. Berdasarkan hasil kajian, terdapat 7 fonem vokal, 4 diftong, 2 triftong dalam sistem bahasa Punan. Selain itu, wujud ciri supragemental fonem vokal dalam bahasa Punan iaitu nasalisasi, labialisasi dan pemanjangan vokal. Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa ciri pemanjangan vokal sangat produktif dan hadir secara konsisten iaitu pada posisi suku kata akhir dan di depan bunyi nasal □□□. Hasil kajian ini secara keseluruhannya akan memberi sumbangan empirikal dari segi data leksikostatik dalam kajian bahasa sukuan di Sarawak.

Kata kunci: Bahasa Punan; bahasa terancam; dokumentasi bahasa; kajian rintis; pengenalan sistem vokal

ABSTRACT

The Punan people are an ethnic minority inhabiting the Kemena River area in Bintulu and the upper reaches of the Rejang River in Belaga, Sarawak. Based on the documented records by the Punan National Association (PNA) in 2019, the Punan population in Sarawak is 4790. According to Asmah (2017) and Ethnologue (2021), the status of the Punan language is categorised as a threatened/unsafe language. So far, an in-depth linguistic study of the Punan language has not been carried out. Therefore, this study aims to discuss the vowel phoneme system of the Punan language as a first step to preserving it. Smith (2017) states that the vowel phonemes of the Punan language have a unique characteristic: the existence of triphthong sounds like a feature not found in other Austronesian languages in Borneo. This study applies a descriptive linguistic approach, utilizing phonemic phonology to analyse the language. The data for this study were obtained through field research using the interview method, based on 200-word lists, and the idea association method covering the domains of family, body, directional words, flora, and fauna. Vowel phonemes of the Punan language were analyzed using PRAAT software to obtain more accurate sound characteristics. The results of the study reveal that there are seven vowel phonemes, four diphthongs, and two triphthongs in the Punan language system. Additionally, there are suprasegmental characteristics of vowel phonemes in the Punan language, namely nasalization, labialization, and vowel lengthening. The study's findings also show that the vowel-lengthening feature is highly productive and is

consistently present, particularly in the final syllable position and in front of the nasal sound [ŋ]. Overall, the results of this study will provide an empirical contribution in terms of lexicostatistical data for the study of tribal languages in Sarawak.

Keywords: *A preliminary study; endangered language; introduction; language documentation; Punan language; vocal system.*

PENGENALAN

Di Sarawak, Malaysia terdapat tiga kumpulan etnik yang lazimnya menimbulkan kekeliruan identiti dalam kalangan masyarakat. Tiga kumpulan tersebut ialah Punan, Penan dan Punan nomad (Punan Vuhang dan Punan Aput) Kajian ini akan membincangkan tentang etnik ‘Punan’ yang juga dikenali sebagai ‘Punan Ba/Bah’. Kebanyakan pengkaji terdahulu menggunakan istilah ‘Punan Ba/Bah’ untuk merujuk kepada etnik ‘Punan’. Misalnya, Nicolaisen (1977, 1983). Namun demikian, hakikatnya istilah ‘Punan Ba/Bah’ merujuk kepada sebuah kampung terawal Punan yang terdapat di daerah Belaga bukannya merujuk kepada istilah etnik seperti yang digunakan oleh pengkaji terdahulu. Istilah ‘Punan Ba/Bah’ berasal daripada anak sungai yang di kawasan petempatan etnik tersebut iaitu sungai Ba/Bah. Lazimnya, nama-nama kampung kaum Punan di Sarawak dipengaruhi oleh nama sungai yang terletak di kawasan mereka. Misalnya, Punan Kaku, Punan Mina, Punan Biau, Punan Sama (rujuk jadual 1). Menurut Needham (1944, 1955) penggunaan istilah Punan Ba/Bah digunakan untuk membezakan kaum ‘Punan’ daripada kumpulan yang pernah nomad iaitu Penan dan Punan Vuhang dan Punan Aput. Walau bagaimanapun, dalam kajian ini, penulis akan menggunakan istilah ‘Punan’. Hal ini demikian kerana, berdasarkan surat maklum balas daripada jabatan pendaftaran negara Malaysia (JPNM) kepada *Punan National Association* (PNA) pada 22 November 2006, pihak JPNM bersetuju menggunakan istilah ‘Punan’ sebagai istilah etnik dan didaftarkan di bawah kod pendaftaran 1010. Kod pendaftaran tersebut juga telah membezakan status etnik ‘Punan’ dan ‘Penan’ yang telah diasingkan kepada kod pendaftaran 1208. Ringkasnya, istilah ‘Punan Ba’ bagi merujuk kepada sesebuah etnik bukan sahaja tidak diperakui dalam kalangan masyarakat Punan malahan juga dalam konteks pentadbiran di Malaysia.

Jadual 1 Senarai Rumah Panjang/ Kampung Punan (2019)

Rumah panjang/ Kampung	Ketua kampung	Populasi	Daerah
Punan Sama	Ladang Keluka	600	Belaga
Punan Biau	Kulleh Siluk	550	
Punan Ba	Brain Merieng	1200	
Rumah Dari*	Dari Jelawing	110	
Rumah Jelawing	Unknown	20	
Rumah Ado Bilong (Punan Kaku)	Ado Bilong	800	Tatau
Rumah Jayan Kanun	Jayan Kanun	120	
Rumah Kiah	Kiah	150	
Rumah Kitup	Kitup	210	
Rumah Arjey (Punan Mina) *	Arjey Kenai	300	
Rumah Paren (Punan Meluyou)	Paren Bunyam	80	
Rumah Nyipa Tingang (Punan Pedan)	Nyipa Tinggang	450	Sebauh
Rumah Julin (Punan Pedan)	Julin	100	
Rumah Hasan (Punan Jelalong)	Hasan Kilah	100	
Jumlah penduduk		4790	

Catatan: * *Mixed community longhouses with majority Punan and sizeable Iban population*
 (Sumber: *Punan population estimate in 2019 by PNA (Punan National Association)*)

Seperti yang dapat dilihat dalam jadual 1, 'Punan' merupakan etnik minoriti yang hanya mempunyai populasi 4790 orang berdasarkan maklumat yang direkodkan oleh *Punan National Association* (PNA) pada tahun 2019. Berdasarkan klasifikasi bahasa dalam Ethnologue (2021) bahasa Punan tergolong keluarga bahasa Austronesia iaitu dalam kumpulan bahasa Rejang-Sajau. Clayre (1972) menyatakan bahasa Punan berkait rapat dengan bahasa etnik Siteng dari hulu sungai Mukah. Namun demikian, kenyataan tersebut belum disahkan oleh kajian yang lebih lanjut. Populasi etnik Punan terletak di tiga daerah di Sarawak iaitu daerah Belaga (Bahagian Kapit), Tatau dan Sebauh (Bahagian Bintulu) (rujuk peta 1). Terdapat lima buah rumah Panjang di daerah Belaga, enam di daerah Tatau dan tiga di daerah Sebauh. Dalam kajian Asmah (2017) yang bertajuk "*Safe and unsafe languages: A focus on Languages in Malaysia*", status bahasa Punan telah berada bawah kategori '*endangered*' (rujuk jadual 2) Kategori tersebut merangkumi bahasa-bahasa yang mempunyai jumlah penutur antara 1000-3000 orang seperti bahasa Punan, Kelabit, Lun Bawang dan Vaei. Manakala Ethnologue (2021) mengkategorikan bahasa Punan dalam status '*threatened*'.

Walaupun Asmah (2017) dan Ethnologue (2021) menggunakan istilah yang berbeza dalam merujuk status bahasa Punan, pada dasarnya kedua-dua istilah tersebut membawa konsep 'terancam' jika diterjemahkan dalam bahasa Melayu. Ketiadaan peningkatan jumlah penutur dalam tempoh beberapa tahun secara berterusan antara faktor utama yang menyebabkan sesuatu bahasa memasuki status terancam. Oleh yang demikian, bahasa yang terancam dapat diselamatkan jika berlaku peningkatan jumlah populasi penuturnya. Selain itu, kesedaran tentang pentingnya menjaga bahasa ibunda dalam kalangan sesuatu etnik juga antara faktor yang dapat menyelamatkan keterancaman bahasa. Kesedaran tersebut dapat dipupuk dengan menggunakan bahasa ibunda masing-masing semasa bertutur di rumah. (Asmah & Norazuna, 2021). Setakat ini, kajian terhadap bahasa Punan sangat terhad dan tiada penerangan asas linguistik. Selain itu, bahasa Punan juga tidak mempunyai sumber bertulis seperti glosari atau kamus. Oleh yang demikian, usaha melestarikan dan mendokumentasikan bahasa Punan amat perlu dilakukan. Justeru, deskripsi sistem fonologi bahasa Punan yang merupakan tumpuan kajian ini merupakan langkah awal dalam proses pelestarian dan pendokumentasian bahasa berkenaan.

Rajah 1 Peta Daerah Pertuturan Bahasa Punan



(Sumber: https://ms.wikipedia.org/wiki/File:Sarawak_districts_map.svg)

Jadual 2 Minor Indigenous Languages of Malaysia: Categories of Survival

Kategori	Bahasa-bahasa di Sabah	Bahasa-bahasa di Sarawak	Bahasa-bahasa di Semenanjung Malaysia
<i>Very safe</i>	Kadazandusun	Iban	
<i>Safe</i>	Bajau darat, Bajau laut, Murut	Bidayuh, Melanau, Kayan, Kenyah	
<i>Endangered</i>	Paitan, Bisayah	Kelabit, Lun Bawang	Orang Asli languages: Temiar, Semai
<i>Unsafe</i>	Timugon, Lun Dayeh	Vaie, Punan (Punan Ba/Punan), Selakau	
<i>Moribund</i>	Orang Sungai, Ida'an, Tambuwono	Tatau, Lugat, Mirek, Vaie, Ukit, Kajang, Kejaman	Orang Asli Languages: Mah Meri, Che Wong, Kintakbong, lanoh

(Sumber: Asmah Omar, 2017)

Sorotan Kajian

Berdasarkan kajian terdahulu, kebanyakan kajian bahasa sukuan berfokus kepada aspek linguistik sejarah. Disiplin linguistik sejarah atau linguistik sejarawi menerapkan kaedah rekonstruksi dan pendekatan perbandingan dalam meneliti perkembangan unsur dalaman dan luaran bahasa sejak dari awal kemunculannya sehinggalah ke suatu masa tertentu. Hasil perbandingan dialek atau bahasa dianalisis untuk menentukan hubungan sejarah bahasa-bahasa yang terlibat. Antara kajian yang dilakukan bertumpu dalam bidang ini ialah Kroeger (1998), Noriah dan Hamidah (2004), Soriente (2008), Blust (2014), Rahim Aman, Norfazila Ab. Hamid & Shahidi Abdul Hamid (2015), Asmah Omar

& Kamila Ghazali (2017), Chong Shin, Mohd Azlan Mis, & Remmy Gedat. (2019), dan Smith (2017). Dalam kalangan pengkaji tersebut hanya Kroeger (1998), Asmah & Kamila Ghazali (2017) dan Smith (2017) yang telah membincangkan bahasa Punan. Misalnya, kajian Asmah & Kamila Ghazali (2017) melihat hubungan kekerabatan berdasarkan peratusan kognat antara bahasa Tatau, Lugat, Punan Ba (Punan) dan Baketan. Asmah Omar & Kamila Ghazali (2017) juga antara LSP yang dilakukan terhadap bahasa sukuan di Sarawak. Kajian tersebut merupakan kajian perbandingan yang melibatkan bahasa di bahagian Bintulu Sarawak. Hasil daripada perbandingan pertama mendapati bahasa Lugat dan Tatau mempunyai darjah peratusan hubungan kognat yang paling tinggi iaitu 41%. Manakala perbandingan kedua-dua bahasa ini dengan bahasa Punan menunjukkan peratusan yang agak rendah iaitu Punan-Tatau 32% dan Punan-Lugat 31%. Namun demikian ia tetap merujuk kepada hubungan sejarah yang sangat dekat. Selain itu, Asmah juga menyatakan bahawa kajian tersebut memerlukan lebih banyak data bahasa Asli yang lain untuk melihat gambaran sebenar terhadap pertautan sejarah antara bahasa-bahasa berkenaan. Hal ini penting untuk menganalisis proses pemisahan bahasa-bahasa tersebut daripada bahasa keluarga utamanya (*parent language*).

Manakala kajian Kroeger (1998) yang bertajuk "*Language Classification in Sarawak: A status report*" merupakan kajian linguistik sejarah yang membincangkan hubungan kekeluargaan bahasa-bahasa sukuan di Sarawak. Kajian Kroeger melibatkan aspek etnolinguistik yakni mengklasifikasikan bahasa-bahasa sukuan tersebut dapat dikategorikan kepada 4 kumpulan iaitu bahasa Iban, bahasa Bidayuh, bahasa Melanau dan bahasa yang dituturkan dalam kalangan kumpulan 'Orang Ulu'. Kumpulan 'Orang Ulu' pula merangkumi bahasa-bahasa subetnik seperti Kayan, Kenyah, Punan, Penan, Kelabit dan Bisaya. Kajian Kroeger menggunakan kaedah perbandingan untuk melihat peratusan kognat antara bahasa-bahasa yang terlibat. Antara perbandingan yang relevan dibincangkan dalam kajian ini ialah perbandingan kumpulan linguistik Rejang-Sajau yang melibatkan bahasa Penan dan Punan. Hasil perbandingan tersebut mendapati bahasa Penan mempunyai hubungan kekeluargaan yang rapat dengan kumpulan bahasa Kenyah. Manakala bahasa Punan pula lebih dekat hubungan kekeluargaan dengan kumpulan bahasa Kajang yang juga merangkumi bahasa Kejaman, Lahanan dan Sekapan.

Seterusnya, Smith (2017) yang bertajuk "*The language of Borneo: A Comprehensive Classification*" menggunakan kaedah linguistik sejarah dalam membandingkan dan mengklasifikasikan bahasa-bahasa di Borneo. Kajian tersebut satu-satunya kajian yang membincangkan unsur fonologi dalam bahasa Punan dalam melihat kekerabatan dengan bahasa-bahasa kumpulan yang sama. Namun terdapat banyak data yang kurang tepat dalam kajian Smith (2017) misalnya, kata 'bising' ditranskripsikan sebagai [mao] sepatutnya [ma^wo], 'tiga' ditranskripsikan sebagai [telu] sepatutnya [tolu] dan 'mengunyah' ditranskripsikan sebagai [makuña?] yang sepatutnya [makupa?]. Ketidaktepatan ini mungkin berlaku kerana, kajiannya melibatkan seorang informan yang tidak menetap di kawasan perkampungan orang Punan.

Permasalahan Kajian

Berdasarkan ulasan dalam kosa ilmu, terdapat dua isu yang boleh disimpulkan dalam kajian ini. Permasalahan yang pertama ialah, kajian-kajian lepas tidak melakukan kajian secara komprehensif terhadap bahasa Punan sama ada dalam sistem bahasa atau fonologi secara khusus. Misalnya kajian Asmah Omar dan Kamila Ghazali (2017) yang bertajuk *Indigenous Minorities of Bintulu: A Sociolinguistics Mapping* hanya melibatkan perbandingan daftar kata antara bahasa-bahasa yang dikaji iaitu Tatau, Lugat dan Punan. Selaras dengan objektif kajian yang bertujuan melihat kekerabatan bahasa, kajian tersebut hanya melibatkan perbandingan leksikal serta memaparkan jumlah peratusan kognat bahasa-bahasa yang terlibat. Berdasarkan kajian tersebut, Asmah Omar dan Kamila Ghazali (2017) menyarankan agar pendokumentasian dilakukan terhadap bahasa-bahasa yang berstatus terancam seperti Punan, Tatau dan Lugat. Bagi asas pendokumentasian tersebut pengkaji-pengkaji tersebut juga menegaskan bahawa perlu adanya deskripsi secara komprehensif dalam aspek linguistik seperti fonologi, tatabahasa dan leksikal.

Permasalahan kedua, kajian terdahulu tidak memaparkan proses ciri suprasegmental atau proses fonologi nasalisasi, labialisasi dan pemanjangan vokal yang wujud dalam bahasa Punan. Misalnya, kajian Smith (2017) yang bertajuk *A Languages of Borneo: A Comprehensive Classification* hanya memaparkan perbandingan leksikal ciri fizikal bahasa-bahasa yang dikaji. Hal ini demikian

kerana, kajian Smith (2017) juga mempunyai objektif yang sama seperti Asmah Omar dan Kamila Ghazali (2017) iaitu memperincikan kekerabatan antara bahasa. Di samping, Smith turut menyarankan bahawa kajian yang lebih intensif perlu dilakukan terhadap bahasa Punan kerana bahasa tersebut mempunyai ciri tersendiri seperti triftong. Menurutnyanya juga unsur triftong merupakan unsur yang tidak wujud dalam kebiasaan bahasa-bahasa Austronesia khususnya di Borneo. Berdasarkan isu-isu yang telah dibincangkan, maka makalah ini bertujuan mendeskripsi ciri segmental dan suprasegmental fonem vokal bahasa Punan. Diharapkan perincian fonem vokal tersebut dapat dijadikan sumber yang boleh dirujuk dalam usaha pendokumentasian bahasa Punan.

Pendekatan Kajian

Data dalam kajian ini dianalisis menggunakan kerangka linguistik deskriptif yang diasaskan oleh Ferdinand de Saussure melalui karyanya yang bertajuk *Course De Linguistique Generale* yang diterbitkan dalam bahasa Perancis pada tahun 1915 dan diterjemahkan kepada bahasa Inggeris pada tahun 1960 sebagai *Course in general linguistics*. Linguistik deskriptif seterusnya dikembangkan oleh Bloomfield (1935), Jones (1969), Robins (1968) dan Pei (1965). Antara pengkaji tempatan yang menggunakan pendekatan linguistik deskriptif dalam menganalisis fonologi bahasa sukuan kajian Asmah Omar (1981) kajian terhadap bahasa Iban, kajian bahasa Lun Dayeh oleh Taringan (2008), bahasa Sungai oleh Abdul Hamid (1993), kajian bahasa Kumpang (variasi bahasa Ibanik) Chong Shin (2015), bahasa Melanau oleh Norfazila Ab. Hamid dan Rahim Aman (2016).

Menurut Pei (1965) ahli linguistik deskriptif memberi perhatian utama kepada bunyi-bunyi bahasa dan nahu dalam bahasa lisan. Manakala Asmah Omar (1973) menyatakan bahawa linguistik deskriptif asas dalam ilmu linguistik dalam menganalisis sesuatu bahasa. Berdasarkan sorotan kajian terdahulu, pendekatan linguistik deskriptif lazimnya digunakan dalam mendeskripsi bahasa atau dialek yang tidak mempunyai data korpus seperti bahasa-bahasa sukuan. Hal ini demikian kerana pendekatan linguistik deskriptif menghuraikan asas bahasa dari aspek terkecil dengan mengaplikasikan pendekatan fonologi fonemik. Berdasarkan fonologi fonemik, objektif analisis data fonik (bunyi bahasa) adalah berfokus kepada fonem. Justeru, pendekatan fonemik juga turut membincangkan unsur fonetik yakni utama asas yang perlu dilaksanakan terlebih dahulu sebelum melihat unsur bahasa yang lebih luas. Oleh yang demikian, fonologi fonemik merangkumi kaedah mengenal pasti fonem, hinggalah kaedah dalam menentukan pola bunyi. Manakala pendekatan berdasarkan teori fonologi seperti transformasi generatif lazimnya digunakan untuk menganalisis data bahasa atau dialek yang mempunyai korpus. Misalnya teori tersebut menerapkan pendekatan sistemik, fonologi autosegmental dan fonologi leksikal dalam kajian bahasa Melayu dan beberapa dialeknya yang mempunyai data korpus. Oleh sebab itulah kajian ini memanfaatkan linguistik deskriptif dalam mendeskripsikan data fonologi dalam bahasa Punan yang belum mempunyai korpus data yakni memerlukan huraian terperinci sistem asas bunyi bahasa tersebut.

Berdasarkan penerapan fonologi fonemik, kaedah yang digunakan untuk mengenal pasti taraf fonem vokal dalam bahasa Punan ialah kaedah pasangan terkecil (*minimal pair*). Terdapat dua prinsip yang mendasari kaedah ini iaitu yang pertama ialah melihat persamaan ciri-ciri fonetik antara bunyi-bunyi, manakala prinsip yang kedua ialah melihat distribusi bunyi-bunyi tersebut dalam kata atau suku kata. Ciri fonetik merujuk kepada fitur fonetik yang dikongsi bersama oleh bunyi-bunyi yang dibandingkan. Misalnya bunyi /u/ dan /i/ mempunyai fitur yang sama iaitu vokal tinggi. Manakala distribusi pula merujuk pada posisi pertentangan bunyi dalam sepasang perkataan misalnya, di awal, tengah atau akhir. Oleh yang demikian syarat untuk mengenal pasti fonem dalam perkataan haruslah melibatkan bunyi yang mempunyai ciri fitur yang sama dan pada posisi yang sama. Misalnya pasangan terkecil dapat dilihat dalam contoh bahasa Punan [ovun] ‘bau’ - [ovin] ‘pakaian’. Dalam contoh tersebut bunyi /u/ dan /i/ merupakan dua fonem yang berbeza kerana membawa makna yang berbeza iaitu ‘bau’ dan ‘pakaian’.

METODOLOGI

Dalam kajian ini, data bahasa Punan dikumpul dari rumah panjang Punan Bah, Belaga. Punan Bah dipilih sebagai skop kajian kerana ia merupakan petempatan terawal di Sarawak. Menurut Nicolaisen (1977) Punan Bah telah wujud di kawasan Sungai Rejang 1880-an. Atas dasar tersebut, lokasi pengumpulan data dapat memberikan sumber yang lebih asli atau dengan erti kata lain kurang pengaruh dengan bahasa lain seperti bahasa Iban. Terdapat dua orang informan yang terlibat dalam kajian ini iaitu seorang lelaki dan wanita dan keduanya-dua berumur sekitar 45-50 tahun. Kedua-dua informan merupakan penutur asli dan mempunyai artikulator yang sempurna yakni sesuai dirujuk untuk tujuan kajian fonetik bagi memberikan bunyi yang sebenar. Terdapat dua kaedah yang digunakan dalam proses mengumpul data, yang pertama ialah kaedah lafaz (*citation*) berdasarkan daftar kata, manakala kaedah yang kedua ialah Kaedah domain dan asosiasi idea.

Dalam kaedah pertama senarai kata disediakan terlebih dahulu berdasarkan 200 asas senarai kata Morris Swadesh. Semasa berhadapan dengan informan, perkataan tersebut disebut satu persatu dalam bahasa yang boleh difahami oleh kedua-dua penyelidik dan informan misalnya dalam bahasa Melayu. Informan pula diminta menyebut dalam bahasa Punan. Misalnya, jika pengkaji menyebut kata bilangan 'satu' dalam bahasa Melayu maka informan perlu menyebut dalam bahasa Punan iaitu 'jik'. Berdasarkan kaedah ini juga, setelah setiap satu perkataan diucapkan padanan oleh informan, pengkaji telah mengemukakan soalan-soalan yang berkaitan dengan perkataan berkenaan. Teknik ini bertujuan untuk mendapatkan maklumat bahasa atau data yang lebih banyak. Misalnya, apabila bertanya tentang pokok, pengkaji mengaitkan dengan kata adjektif misalnya pokok yang tinggi lawannya pokok yang rendah atau pokok yang bercabang berbanding pokok rumput dan sebagainya. Kaedah ini secara tidak langsung dapat memberikan maklumat baru yang tidak terdapat di dalam senarai kata yang disediakan. Kaedah kedua pula merujuk kepada konsep domain dan asosiasi idea. Kaedah ini bermaksud bidang daftar kata yang menunjukkan sesuatu perkataan itu boleh dirangkumkan ke dalam satu kumpulan besar yang dianggotai oleh perkataan-perkataan yang lain.

Misalnya, dalam kajian ini terdapat empat domain kata yang disediakan iaitu domain anggota tubuh badan, peralatan, haiwan, tumbuh-tumbuhan. Menurut Asmah Omar (2016), kaedah ini dianggap paling berkesan dalam mengumpul perkataan bagi bahasa-bahasa sukuan di Sabah dan Sarawak. Hal ini demikian kerana, kaedah dapat meminta informan untuk meluaskan maksud atau jawapan yang diberi tetapi berkaitan dengan soalan yang ditanya. Seterusnya, satu domain akan dikaitkan dengan domain yang lain. Proses mengaitkan domain demi domain ini dinamakan data selisik (*elicitation of data*). Keadaan ini bermaksud, apabila bertanya tentang anggota tubuh badan manusia, dapat juga dikaitkan dengan tubuh badan haiwan. Misalnya, kaki manusia boleh dikaitkan dengan kaki haiwan seperti kaki pelanduk, kaki ayam, kaki rusa dan sebagainya. Tuntasnya pengkaji sendiri perlu bijak bertindak dalam membuat perkaitan idea dari satu domain ke domain yang lain. Kaedah ini juga boleh diperluas dengan meminta informan meluaskan maksud atau jawapan tetapi harus berkaitan dengan perkataan atau soalan yang ditanya. Misalnya, apabila informan memberikan jawapan 'utuak' (kepala), kemungkinan dalam bahasa Punan wujud istilah lain seperti 'utuak yu' (kepala pisau) 'utuak salui' (bahagian hadapan perahu) dan mungkin ada istilah-istilah lain. Selain itu, proses pengumpulan data berdasarkan kaedah yang telah dinyatakan dirakam untuk memudahkan proses pendengaran semula.

Setiap perkataan tersebut ditranskripsikan menggunakan menggunakan sistem IPA (*International Phonetics Alphabets*) bagi mendapatkan sistem sebutan yang betul. Aspek sebutan amat ditekankan selaras dengan objektif kajian ini iaitu deskripsi sistem fonologi. Di samping itu, data bahasa yang dirakam dianalisis menggunakan perisian Praat versi 6.1 (2019). Perisian ini boleh dimuat turun secara percuma untuk tujuan analisis ujaran dan bunyi dalam fonetik. Bagi tujuan kajian ini, Praat digunakan untuk melihat spektogram bunyi bahasa Punan dalam memaparkan kewujudan ciri kepanjangan bunyi. Berdasarkan analisis Praat, dapat dilihat dengan jelas perbezaan durasi (saat) dalam menghasilkan bunyi vokal biasa dan vokal panjang dalam bahasa Punan.

Analisis Data

Fokus deskripsi dalam bahagian analisis ialah bunyi-bunyi fonem vokal, distribusi fonem vokal, alofon, diftong, triftong dan ko-artikulasi atau ciri suprasegmental seperti nasalisasi, labialisasi, palatalisasi dan kepanjangan vokal dalam bahasa Punan. Analisis tersebut dilakukan berdasarkan huraian secara fonemik dalam linguistik deskriptif.

Bunyi Vokal

Berdasarkan analisis deskripsi fonologi terdapat tujuh fonem vokal dalam bahasa Punan iaitu [i], [e], [ɛ], [u], [a], [o] dan [ə]. Selain itu, wujud empat bunyi diftong dan dua bunyi triftong dalam perkataan bahasa Punan. Jadual 3 menunjukkan carta vokal dalam bahasa Punan iaitu empat vokal depan, dua vokal tengah dan dua vokal belakang.

Jadual 3 *Jadual Vokal Bahasa Punan*

	Depan	Tengah	Belakang
Tinggi	i		u
Separuh tinggi	e	ə	o
Separuh rendah	ɛ		
Rendah	a		

Distribusi vokal

Fonem vokal dalam bahasa Punan dapat dilihat dalam jadual 3. Berdasarkan jadual 3, dapat dilihat bahawa semua fonem vokal wujud dalam semua posisi iaitu awal, tengah dan akhir perkataan, kecuali vokal /ə/ yang hanya wujud pada posisi tengah.

Jadual 4 *Jadual Vokal Bahasa Punan*

Vokal	Awal perkataan	Tengah perkataan	Akhir perkataan
/i/	[ien] “dia”	[pien] “ambil”	[boki] “ekor”
/e/	[ɛnĩāk] “lemak”	[pejnũʔ] “penuh”	[nĩpe] “gigi”
/a/	[awũ] “anjing”	[usan] “hujan”	[ba] “beras”
/u/	[urʷu:ŋ] “hidung”	[amũt] “akar”	[batu] “batu”
/o/	[ota] “buah dada”	[tanõʔ] “tanah”	[mãto] “mata”
/ə/	-	[bəturuj] “tidur”	-
/ɛ/	[ɛjĩm] “isi/daging”	[iɛjj] “siapa”	[lamê] “pintu”

Penentuan Fonem Vokal Melalui Pasangan Terkecil

Kewujudan fonem vokal dalam bahasa Punan dikenal pasti berdasarkan kaedah pasangan terkecil. Jadual 4 berikut merupakan contoh perbandingan berdasarkan kaedah pasangan terkecil yang menunjukkan fonem-fonem vokal dalam bahasa Punan merupakan fonem yang tersendiri:

Jadual 5 Perbandingan Pasangan Terkecil Fonem Vokal Bahasa Punan

Pasangan fonem terkecil	Pasangan Perkataan
/i/-/e/	/piro/ ‘berapa’ /pero/ ‘sakit’
/u/-/i/	/ovun/ ‘bau’ /ovin/ ‘pakaian’
/o/-/e/	/owan/ ‘suami/isteri’ /ewan/ ‘jarak’
/a/-/u/	/mawo/ ‘bising’ /muwo/ ‘turun’
/i/-/a/	/ini/ ‘ini’ /ina/ ‘itu’
/o/-/u/	/oro/ ‘perempuan’ /uru/ ‘rumput’
/ə/- /u/	/ləvak/ ‘hilir’ /luvak/ ‘tali’
/e/-/o/	/telu/ ‘telur’ /tolu/ ‘tiga’

Koartikulasi Bunyi Vokal

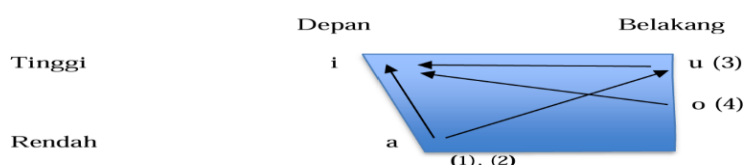
Koartikulasi (*co-articulation*) bunyi bahasa yang terhasil apabila wujudnya gabungan antara artikulasi primer dan artikulasi sekunder. Artikulasi primer merujuk kepada artikulasi penghasilan bunyi vokal dan konsonan. Manakala artikulasi sekunder merujuk kepada ciri suprasegmental atau artikulasi yang menghasilkan proses diftong dan triftong, kepanjangan vokal, nasalisasi, labialisasi dan palatalisasi.

Diftong dan Triftong

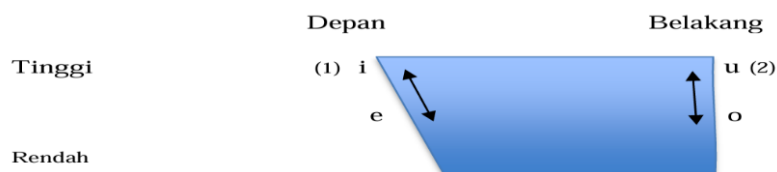
Paitoon (2006) menghuraikan bunyi diftong dan triftong terhasil apabila kegeluncuran lidah dari satu posisi ke satu posisi tanpa sebarang halangan oleh penyempitan alat artikulasi. Geluncuran tersebut menyebabkan bunyi vokal awal pada tahap akhir suku kata berubah menjadi satu bunyi vokal lain yang berbeza posisinya. Geluncuran yang melibatkan dua bunyi vokal dikenali sebagai diftong manakala geluncuran tiga bunyi vokal dikenali sebagai triftong.

Dengan erti kata lain, geluncuran dua atau tiga bunyi vokal tersebut berlaku tanpa hiatus dan menghasilkan satu suku kata. Rajah 1 menunjukkan mekanisme geluncuran yang melibat dua bunyi vokal iaitu 1 (vokal a + i), 2 (vokal a + u), 3 (vokal u + i) dan 4 (vokal o + i). Geluncuran tersebut telah menghasilkan bunyi-bunyi diftong seperti /ai/, /oi/, /ui/ dan /au/. Manakala rajah 2 pula menunjukkan geluncuran tiga vokal iaitu 1 (i+e+i) dan 2 (u+o+u) lalu menghasilkan bunyi triftong /iei/ dan /uou/. Berdasarkan jadual 3, distribusi bunyi diftong dan triftong dalam bahasa Punan wujud pada posisi akhir perkataan. Selain itu, dapatan kajian juga menunjukkan bahawa bunyi diftong /oi/ tidak produktif kerana terhad wujud dalam perkataan seperti /kaloi/ ‘ikan kaloi’ dan /kuloi/ ‘bodoh’. Walau bagaimanapun kewujudan bunyi tersebut perlu dipaparkan dan dianalisis kerana ia juga mengganbarkan variasi unsur bunyi dalam bahasa Punan.

Rajah 2 Bunyi Diftong Bahasa Punan



Rajah 3 Bunyi Triftong Bahasa Punan



Jadual 6 Distribusi Diftong dan Triftong Dalam Bahasa Punan

	Transkripsi fonetik	Transkripsi fonemik	Transkripsi grafem	Makna
Diftong	[kaj]	/kaj/	<kai>	kami
	[kaloj]	/kaloj/	<kaloi>	Ikan kaloi
	[bəturuj]	/bəturuj/	<beturui>	tidur
	[tukaw]	/tukaw/	<tukau>	bahagian hadapan perahu
Triftong	[ɛliɛj]	/ɛliɛj/	<eliei>	lelaki
	[təʔluo ^w]	/[təʔluo ^w]/	<te'luou>	tali

Kepanjangan Vokal

Berdasarkan fonologi fonemik, kepanjangan vokal merupakan ciri prosodi atau suprasegmental dalam sesuatu bahasa. Terdapat tiga istilah dalam bahasa Inggeris yang boleh digunakan untuk merujuk ciri kepanjangan vokal, iaitu *length*, *quantity* dan *duration*. Ahli linguistik boleh memilih salah satu variasi yang hendak digunakan kerana ketiga-tiga istilah tersebut mempunyai maksud yang sama. Dalam memperincikan kepanjangan fonem vokal bahasa Punan, pengkaji telah menggunakan istilah durasi (*duration*) yang diukur menggunakan saat (*seconds*) berdasarkan spektogram yang dijana berdasarkan perisian PRAAT. Paparan spektogram bunyi yang dihasilkan melalui PRAAT dapat dijadikan bukti empiris bahawa wujudnya fitur kepanjangan vokal dalam bahasa Punan. Proses kepanjangan vokal boleh dilihat dalam dua keadaan iaitu berdasarkan ciri distingtif dan yang kedua berdasarkan situasi perbualan.

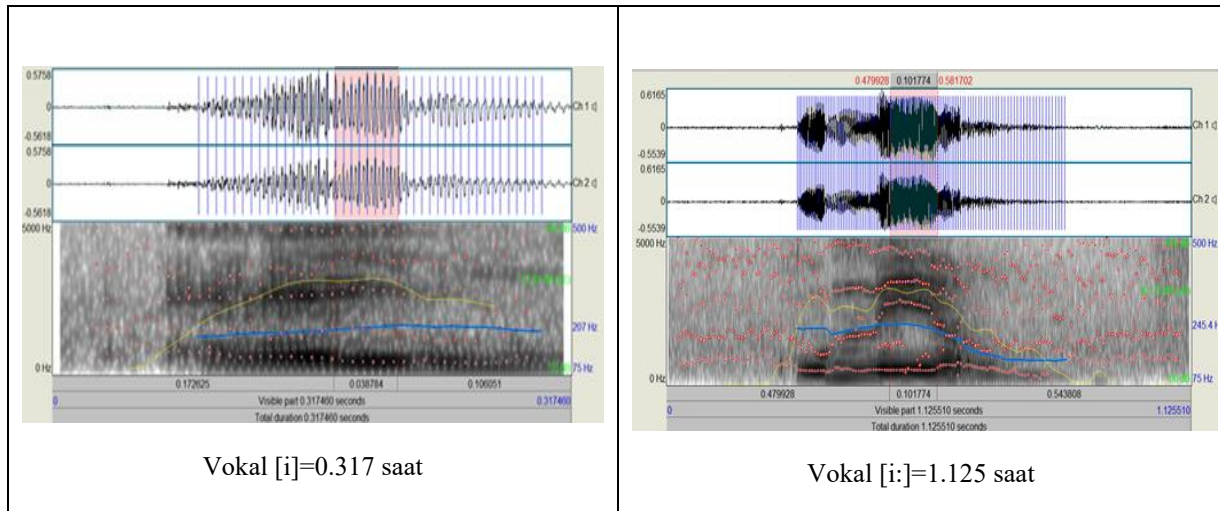
Kepanjangan vokal yang melibatkan ciri distingtif dapat dilihat dalam bahasa Inggeris misalnya *bit-beat*; *sit-seat*; *slip-sleep* dan sebagainya. Contoh-contoh tersebut menunjukkan perbezaan antara bunyi [i] dan [i:] dan ia membawa maksud yang berbeza. Menurut Jones (1944) ciri kepanjangan yang melibatkan distingtif seperti contoh dalam bahasa Inggeris dikenali sebagai kronem (*chronem*). *Kepanjangan vokal yang melibatkan situasi pertuturan pula merujuk kepada bahasa yang tiada unsur kronem*. Asmah (2019) menyatakan kepanjangan vokal yang tidak mempunyai kronem berlaku apabila wujudnya perkaitan proses fonologi dengan situasi pertuturan. Misalnya berlaku tekanan dan nada bagi menonjolkan perkataan yang membawa maksud tertentu. Ringkasnya, ciri kepanjangan vokal dalam bahasa Punan merujuk pada keadaan yang kedua iaitu situasi perbualan.

Berdasarkan situasi tersebut kepanjangan vokal dalam bahasa Punan terhasil akibat daripada penekanan bunyi. Penekanan bunyi tersebut berlaku kerana pengaruh daripada labialisasi dan palatalisasi yakni apabila konsonan diikuti oleh vokal bundar yang hadir di suku kata yang ditutup oleh bunyi nasal. Keadaan itu menyebabkan bunyi vokal yang dilabialisasikan dan dipalatalisasikan telah menghasilkan nada bunyi yang panjang pada peringkat sebutan. Hasil penelitian kajian ini, didapati ciri kepanjangan ini hanya berlaku pada fonem vokal depan tinggi iaitu /i/ dan vokal belakang tinggi /u/ apabila berada pada posisi akhir kata yang berdepan dengan konsonan nasal /ŋ/. Oleh itu, formula representasi kepanjangan kepanjangan vokal dalam bahasa Punan dapat diringkaskan seperti berikut:

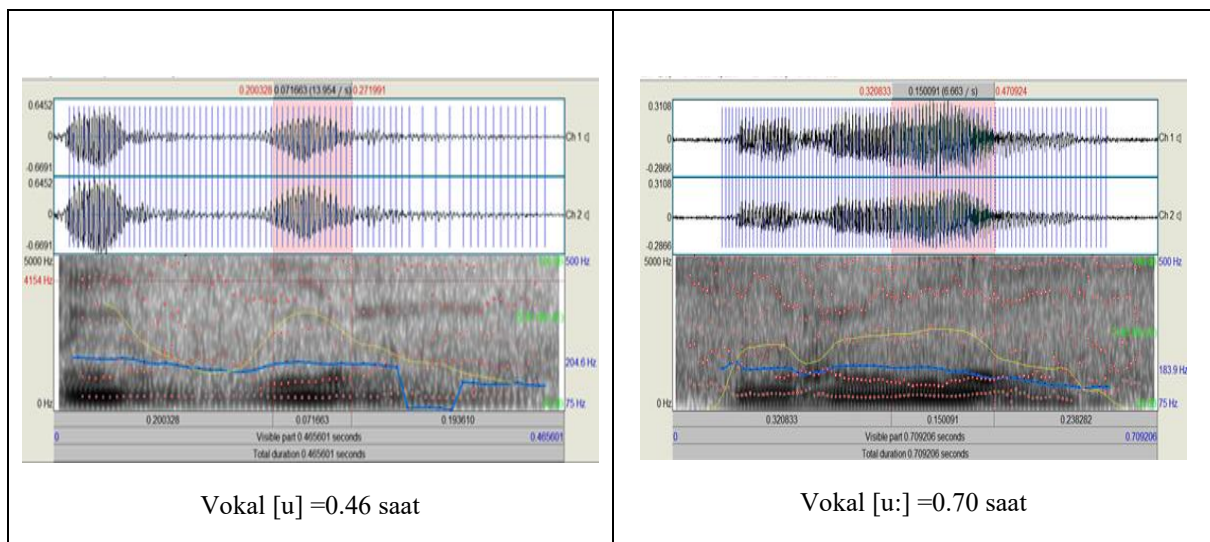
$$\text{Rumus representasi} = [i] [u] \rightarrow [V:] / _ [\eta]$$

Pemanjangan vokal tersebut dapatlah dikatakan sebagai alofon kepada fonem vokal depan tinggi iaitu /i/ vokal belakang tinggi /u/ iaitu alofon [u:] dan [i:]. Seperti yang dapat dilihat dalam spektrogram pada rajah 3, bunyi fonem /i/ dalam perkataan [ɛjin] merupakan vokal biasa yakni yang tidak mengalami pemanjangan dengan durasi 0.317 saat. Manakala bunyi fonem /i/ dalam perkataan [kuni:ŋ] merupakan vokal panjang iaitu berdurasi 1.125 saat. Berdasarkan perbandingan tersebut jelaslah kedua-dua bunyi tersebut mempunyai jarak perbezaan 0.808 saat. Justeru, dapatan tersebut membuktikan bahawa wujudnya unsur kepanjangan bunyi dalam sistem bahasa Punan.

Rajah 4 Perbandingan Spektrogram Bunyi Vokal Pendek [i] dalam Perkataan [ɛjin] dan Vokal Panjang [i:] dalam Perkataan [kuni:ŋ]



Rajah 5 Perbandingan Spektrogram Bunyi Vokal Pendek [u] dalam Perkataan [tugun] dan Vokal Panjang [u:] dalam Perkataan [uru:ŋ]



Nasalisasi

Menurut Robins (1968) semua suara vokal dapat dinasalisasikan apabila langit lembut diturunkan lalu menyebabkan sebahagian udara keluar melalui lubang hidung dan sebahagian pula melalui mulut. Dalam bahasa Punan, nasalisasi berlaku apabila vokal wujud selepas bunyi konsonan nasal [m], [n], [ŋ], [ɲ], dan semi vokal seperti [w] seperti yang ditunjukkan dalam jadual 6.

Jadual 6 Nasalisasi

Nasalisasi vokal	Transkripsi fonetik	Transkripsi fonemik	Transkripsi grafem	Makna
/i/	[uŋi̯e]	/uŋiei/	<ungiei>	‘sungai’
/e/	[mẽŋũru ^w om]	/meŋuru ^w om/	<menguruom>	‘hitam’
/a/	[komã̃n]	/koman/	<koman>	‘makan’
/u/	[awũ]	/awu/	<awu>	‘anjing’
/o/	[mõsuk]	/mosuk/	<mosuk>	‘jauh’
/ə/	[ŋõleŋõ]	/ŋəleŋo/	<ngelengo>	‘dengar’
/ɛ/	[mesiu]	/mesiu/	<mesiu>	‘tikam’/‘baling’

Labialisasi

Labialisasi merupakan koartikulasi bunyi yang menyebabkan artikulasi primer dipengaruhi oleh artikulasi sekunder yang melibatkan pembundaran bibir. bunyi sekunder yang terhasil dalam sesuatu perkataan melibatkan penindanan ciri tertentu daripada fonem vokal ke atas vokal yang bersebelahan. Dalam bahasa Punan, fonem vokal akan mendapat ciri labialisasi apabila vokal bukan labial [a] mengikuti vokal labial [u].

Jadual 8 Labialisasi

Transkripsi fonetik	Transkripsi fonemik	Transkripsi grafem	Makna
[utu ^w ak]	/utuak/	<utuak>	‘kepala’
[lomũ ^w ak]	/lomuak/	<lomuak>	‘sampai’
[təʔnũ ^w an]	/təʔnuan/	<təʔnuan>	‘jalan’
[medu ^w ak]	/meduak/	<meduak>	‘hidu/cium’

Palatalisasi

Proses palatalisasi berlaku apabila bahagian belakang lidah dinaikkan ke arah langit lalu menghasilkan bunyi [j]. Dalam bahasa Punan, palatalisasi berlaku apabila vokal /i/ diikuti oleh vokal /a/ seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 9:

Jadual 9 Palatalisasi

Transkripsi fonetik	Transkripsi fonemik	Transkripsi grafem	Makna
[bunjiak]	/bunjiak/	<bunjiak>	‘putih’
[lumiak]	/lumiak/	<lumiak>	‘mudah/murah’
[eŋjiak]	/eŋjiak/	<enyiak>	‘lemak’

PERBINCANGAN

Daripada analisis fonem vokal, dapatlah diringkaskan bahawa bahasa Punan memaparkan ciri tersendiri khususnya dalam aspek suprasegmental seperti kepanjangan vokal dan triftong. Analisis kajian ini dapat dijadikan kajian rintis dalam usaha pendokumentasian bahasa Punan dalam bentuk bertulis dan digital. Hai ini demikian kerana bahasa Punan merupakan bahasa yang telah memasuki fasa bahasa terancam seperti yang dinyatakan oleh Asmah (2017) dan Ethologue (2021). Menurut Austin (2010), dianggarkan 90% daripada 7000 bahasa yang dituturkan di dunia mengalami situasi keterancaman. Daripada jumlah dapat dilihat bahawa keterancaman tersebut juga berlaku dalam konteks di Malaysia. Misalnya di Sarawak dalam jadual 2 dipaparkan bahawa antara bahasa yang berada di bawah tahap ini ialah bahasa Kelabit, Lun Bawang, Vaie, Punan (Punan Ba) dan Selakau. Manakala bahasa Tatau, Lugat, Mirek, Vaie, Ukit, Kajang, Kejaman telah berada di bawah tahap terakhir sebelum kepupusan iaitu pada tahap (*Moribund*).

Secara ringkasnya terdapat dua faktor yang menyumbang kepada keterancaman bahasa. Faktor yang pertama ialah jumlah penutur dan yang kedua ialah sikap penutur terhadap bahasa. Jumlah penutur yang sedikit (tidak menunjukkan peningkatan) menyebabkan sesuatu bahasa tidak aktif digunakan yakni mereka terpaksa bersaing dengan bahasa-bahasa yang lebih dominan. Keadaan tersebut juga menyebabkan etnik dan bahasa minoriti berasimilasi dengan etnik dan bahasa yang lebih dominan. Misalnya, menurut Pringle (1970) etnik Lugat, Bukitan dan Seru telah berasimilasi dengan kaum Iban melalui penyesuaian budaya dan bahasa. Faktor yang kedua iaitu sikap penutur terhadap bahasa merujuk kepada pemilihan bahasa. Misalnya, terdapat sesetengah keluarga yang memilih bahasa Melayu dan bahasa Inggeris sebagai medium komunikasi di rumah. Hal ini demikian kerana, bahasa-bahasa tersebut lebih dominan yakni digunakan dalam sistem pendidikan. Keadaan ini menyebabkan fungsi bahasa ibunda sesuatu kaum sebagai medium berkomunikasi dan bersosial semakin lemah atau dalam erti kata lain boleh menjurus ke arah keterancaman. Justeru, peranan komuniti atau etnik itu sendiri penting dalam melestarikan dan menggunakan bahasa masing-masing.

Oleh yang demikian, jika usaha pendokumentasian bahasa Punan tidak dilakukan dengan segera, tidak mustahil ia juga akan mengalami kepupusan pada masa akan datang. Sesuatu bahasa wajar dikekalkan kerana setiap bahasa merangkumi budaya dan ilmu kearifan lokal sesuatu kumpulan etnik. Pendekatan-pendekatan dalam bidang linguistik perlu diterapkan dalam menganalisis ciri, struktur dan proses pembentukan sesuatu bahasa agar dapat dilestarikan kerana setiap bahasa di dunia mempunyai sistem dan cirinya yang tersendiri. Misalnya, hasil analisis fonem vokal bahasa Punan menunjukkan wujudnya ciri pemanjangan vokal dan triftong secara produktif dan konsisten. Smith (2017) juga mendapati bahawa unsur triftong yang wujud dalam bahasa Punan perlu diteliti dengan lebih mendalam kerana unsur tersebut lazimnya tidak wujud dalam bahasa Austronesia seperti bahasa Iban. Selain itu, deskripsi fonem bahasa Punan diharapkan dapat dijadikan panduan dalam membangunkan sistem ejaannya pada masa akan datang. Sistem ejaan amat penting untuk mendokumentasikan bahasa yang standard dan membolehkan bahasa tersebut berkembang dalam kalangan penutur natif dan bukan penutur natif.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, makalah ini telah mendokumentasi dan mendeskripsi fonem vokal bahasa Punan. Hasil kajian juga dapat membuktikan bahawa sistem fonem vokal dalam bahasa Punan mempunyai keunikan tersendiri dengan wujudnya kepanjangan vokal dan triftong. Diharapkan kajian seumpama ini dapat memberikan sumbangan kepada bahasa dalam komuniti Punan dan dapat menambah korpus kajian bahasa etnik khususnya dalam kalangan masyarakat di Sarawak. Justeru, komuniti Punan harus mempunyai jati diri dan semangat dalam melestarikan bahasa ibunda mereka agar tidak pupus pada masa akan datang.

PENGHARGAAN

Pada kesempatan ini kami merakamkan penghargaan kepada para informan yang telah memberikan data bahasa Punan dalam menjayakan penulisan makalah ini.

RUJUKAN

- Abdul Hamid Ahmad. (1993). *Fonologi Bahasa Sungai di Sabah*. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Asmah Omar & Kamilia Ghazali. (2017). Indigenous minorities of Bintulu: A sociolinguistics mapping. Dalam Asmah Haji Omar & Norazuna Norahim (Ed.), *Linguistics minorities, their existence and identity within larger communities* (pp 27-36). Kota Samarahan: Universiti Malaysia Sarawak.
- Asmah Omar. (2017). Safe and unsafe languages: a focus on languages in Malaysia. Dalam Asmah Haji Omar & Norazuna Norahim (Ed.), *Linguistics minorities, their existence and identity within larger communities* (pp 27-36). Kota Samarahan: Universiti Malaysia Sarawak.

- Asmah Omar and Norazuna Norahim (2020, in press). *Indigenous communities and languages of Sarawak*. Kuala Lumpur: Institute of Languages and Literature.
- Asmah Omar. (1981). *The Iban language: A Descriptive Analysis*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Asmah Omar. (2019). *Teori dan Kaedah Fonologi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Bloomfield, L. (1964). *Language*. Motilal Banarsidas: Delhi.
- Blust, R. (2014). *The Austonesian Languages*. Canberra: Asia-Pacific Linguistics, Research School of Pacific and Asian Studies, The Australian National University.
- Chong Shin, Mohd Azlan Mis, & Remmy Gedat. (2019). Bahasa Remun di negeri Sarawak: Kajian perbandingan dengan bahasa Iban. *Journal of Language Studies*. 19(14), 203-2018.
- Jones, D. (1969). *An Outlines of English Phonetics*. Cambridge: W. Heffer & Sons Ltd.
- Kroeger, P. (1998). Language Classification in Sarawak: A status report. *Sarawak Museum Journal*, Vol VIII, No. 74, 137-173.
- Needham, R. (1954). Penan and Punan. *Journal of the Malayan Branch of the Royal Asiatic Society*, 27(1), 73-83.
- Needham, R. (1955). Punan Ba. *Journal of the Malayan Branch of the Royal Asiatic Society*, 28(1), 24–36.
- Nicolaisen, I. (1976). *Form and function on Punan Bah ethno-historical tradition*. Museum Sarawak.
- Nicolaisen, I. (1983). Change without development, the transformation of Punan Bah economy. *The Sarawak Museum Journal*. XXXII (53), 192-229.
- Noriah Mohamed, & Hamidah Abdul Wahab. (2004). Tingkat kekerabatan bahasa Bidayuh di Sarawak. *Jurnal Bahasa*, Volume 4(3), 452-483.
- Pei, Mario. (1965). *Invitation to Linguistics*. New York: Doubleday & Company Inc.
- Pringle, R. (1970) *Rajah and Rabels*. Ithaca: Cornell University Press.
- Rahim Aman, Norfazila Ab. Hamid & Shahidi Abdul Hamid (2015). Rekonstruksi vokal dan diftong bahasa Melanau Purba. *GEMA Online™ Journal of Language Studies*, Volume 15(1), 189-205.
- Robins, R.H. (1968). *General Linguistics: An Introductory Survey*. London: Longmans.
- Taringan, SMD Robert YWP (2008). Fonologi bahasa Lundayeh di Sabah. *Jurnal Bahasa*. Vol. 8(1), 104-127.