

ANALISIS LEKSIKOSTATISTIK TERHADAP BAHASA TOBA, BAHASA ANGKOLA, DAN BAHASA KARO

oleh

Himpun Panggabean
Fakultas Sastra, Universitas Methodist Indonesia
Email: himpang_25@yahoo.com

Abstract

This research, A Lexicostatistic Analysis of Toba language, Angkola language, and Karo language, is a comparative study of historical linguistics. Collecting basic core vocabulary of the three languages by manipulating a 300-word list, determining the extents of cognates, computing the time depths, and subgrouping the languages are the objectives of this research.

The outcome of lexicostatistic computation reveals that the extents of cognates along with the accompanying time depth of the languages are respectively 85% with 333-445 years of time depth for Toba language and Angkola language, 66% with 888-1,000 years of time depth for Toba language and Karo language, and 60% with 1,111-1,333 years of time depth for Angkola language and Karo language.

The research also reveals that Toba and Angkola languages belong to language subgroup, meaning that they are dialects of a single language. Toba language and Karo language as well as Angkola language and Karo language respectively family subgroup, meaning that they are distinct languages.

Key Words: lexicostatistics: time depth, subgrouping

Pendahuluan

Salah satu upaya untuk memperkuat posisi bahasa daerah adalah menggalakkan penelitian mengenai bahasa-bahasa daerah dalam semua aspek linguistik. Tetapi kalau kita amati karya-karya para linguis di Indonesia, akan terlihat jelas bahwa sebagian besar di antaranya merupakan karya-karya deskriptif dan hampir tidak ada karya historis komparatif. Bahkan Parera (1984-1985) mengatakan bahwa usaha pengelompokan bahasa-bahasa yang ada di Indonesia sudah terlambat dan sifatnya pun kebutuhan saja.

Sama halnya, bahasa-bahasa Batak (dalam penelitian ini dibatasi pada bahasa Toba, bahasa Angkola, dan bahasa Karo) yang merupakan bagian dari bahasa-bahasa di Indonesia atau rumpun bahasa Austronesia belum didekati secara historis komparatif secara serius.

Sebagian masyarakat Batak mengatakan bahwa bahasa yang dipakainya

dan bahasa-bahasa Batak lainnya adalah dialek dari bahasa Batak (bahasa Batak dipakai untuk menunjuk bahasa Toba) atau bahasa yang dipakainya dan bahasa Batak tertentu merupakan dialek-dialek bahasa yang sama. Misalnya, sebagian masyarakat Angkola menganggap bahasanya sebagai bahasa Batak Karo, sebagian masyarakat Dairi menganggap bahasanya sebagai bahasa Batak Dairi, dan seterusnya atau sebagian menganggap bahasa Toba-bahasa Angkola, bahasa Dairi-bahasa Karo, dan seterusnya merupakan dialek-dialek dari bahasa yang sama. Tetapi sebagian lainnya menganggap bahasanya bukanlah dialek bahasa Batak, maksudnya dialek bahasa Toba. Misalnya, masyarakat Angkola menganggap bahasanya sebagai bahasa Angkola, masyarakat Karo menganggap bahasanya sebagai bahasa Karo, masyarakat Dairi menganggap bahasanya sebagai bahasa Dairi, dan seterusnya.

Ada dua kemungkinan mengapa perbedaan pendapat ini terjadi. Pertama, sebagian masyarakat yang menganggap bahasanya sebagai dialek bahasa Batak (Toba) berpedoman kepada sejarah bahwa masyarakat Batak berasal dari daerah Toba, Tapanuli Utara yaitu Sianjur Mula Mula di mana bahasa Batak digunakan (lihat Voorhoeve, 1975; Siahaan, 1964). Kedua, sebagian masyarakat yang menganggap bahasanya bukan merupakan dialek bahasa Batak mempunyai pikiran bahwa mereka dan kelompok masyarakat lainnya tidak saling mengerti atau menganggap dialek lebih rendah dari bahasa (lihat Gleason, 1955:441; E.Haugen, 1979:102).

Perbedaan konsep-konsep ini mencerminkan kurangnya penelitian terhadap bahasa-bahasa Batak dari segi geneologis (genetis) yang dapat mengelompokkan bahasa-bahasa serumpun. Konsep masyarakat Batak mengenai bahasa-bahasanya dari segi sosiolinguistik seperti disebutkan di atas bervariasi. Oleh karena itu, dirasakan perlu untuk mendekati masalah tersebut melalui penelitian hubungan genetis antara bahasa-bahasa Batak dengan menggunakan teknik leksikostatistik.

Jika dua orang Batak yang berasal dari kelompok masyarakat Batak yang berbeda berbicara satu sama lainnya, ada kalanya mereka saling mengerti dan ada kalanya mereka tidak saling mengerti. Tingkat kesalingmengertian antara orang Toba dengan orang Angkola lebih tinggi dari tingkat kesalingmengertian antara orang Toba dengan orang-orang dari kelompok-kelompok masyarakat lainnya, Karo, Simalungun, Dairi, dan Alas.

Tingkat kesalingmengertian tersebut tercermin dari tingkat kekerabatan kosakata dasar (*basic core vocabulary*) antara satu bahasa dengan bahasa-bahasa lainnya. Semakin tinggi tingkat kekerabatan kosakata dasar antara dua bahasa, semakin tinggi tingkat kesalingmengertian para penuturnya

Dari tingkat kekerabatan kosakata antara bahasa-bahasa tersebut, akan diperoleh data yang dapat menentukan apakah bahasa-bahasa tertentu merupakan dialek-dialek atau merupakan bahasa-bahasa yang berbeda (*distinct languages*) dan mengelompokkan bahasa-bahasa itu. Lebih jauh, akan diperoleh waktu pisah antara satu bahasa dengan bahasa lainnya.

Masalah Penelitian

1. Bagaimanakah tingkat kekerabatan kosakata dasar bahasa Toba, bahasa Angkola, dan bahasa Karo?
2. Bilakah bahasa-bahasatersebut berpisah antara satu dengan yang lainnya?
3. Bagaimanakah pengelompokan bahasa-bahasa tersebut?

Metode dan Teknik Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode kualitatif-kuantitatif. Metode kualitatif digunakan dalam analisis kekerabatan antara pasangan-pasangan fonem atau klaster fonem dan metode kuantitatif digunakan untuk menentukan tingkat kekerabatan, waktu pisah, dan pengelompokan ketiga bahasa tersebut.

Untuk mengumpulkan kosakata dasar dalam ketiga bahasa ini, digunakan alat penjaring data yang merupakan kombinasi daftar kosakata dasar Swadesh (1952;1955), *daftar kosakata Sarah Gudschinsky (1956)*, *daftar kosakata Edgar W. Travis (1986)*, *daftar kosakata Rea dalam Lehman (1962)*, *daftar kosakata I Gorys Keraf (1991)* yang merupakan terjemahan dari *daftar kosakata Swadesh*, dan *daftar kosakata II Gorys Keraf (1991)*, yang dimodifikasi peneliti sesuai dengan keadaan geografis dan budaya Batak. Setelah dilakukan penyesuaian, kombinasi tersebut dan penambahan sejumlah kata, alat penjaring data terdiri atas 300 kata.

Data lisan diperoleh dari para penutur asli bahasa-bahasa Batak yang bertempat tinggal di Tapanuli Utara, Tapanuli Selatan, dan Karo, yakni

1. Balige untuk lokasi penelitian bahasa Toba;
2. Pargarutan untuk lokasi penelitian bahasa Angkola; dan
3. Lingga untuk lokasi penelitian bahasa Karo.

Setelah data terkumpul, data tersebut dimasukkan ke dalam daftar kosakata masing-masing bahasa. Data ditulis secara fonetis dengan menggunakan IPA. Dalam analisis data, setiap kata pinjaman dan kata jadian yang kelihatannya seperti kata dasar dikeluarkan. Kemudian, kosakata yang sudah dipilih dalam setiap bahasa dibandingkan untuk mengetahui tingkat kekerabatan bahasa-bahasa yang dibandingkan. Pasangan-pasangan kata yang berkerabat diberi tanda k (singkatan dari kata kerabat) dan pasangan-pasangan yang tidak berkerabat diberi tanda nk (singkatan dari kata nonkerabat). Perbandingan kosakata akan dilakukan sebagai berikut:

1. Kosakata bahasa Toba dibandingkan dengan kosakata bahasa Angkola.
2. Kosakata bahasa Toba dibandingkan dengan kosakata bahasa Karo.
3. Kosakata bahasa Angkola dibandingkan dengan kosakata bahasa Karo.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan memberikan jawaban atas hubungan dan pengelompokan bahasa Toba, bahasa Angkola, dan bahasa Karo (apakah sebagai bahasa-bahasa yang berbeda atau dialek dari proto-bahasa).

Dari segi kebudayaan, penelitian ini sangat bermanfaat karena tingkat kekerabatan kosakata dasar dapat memberikan gambaran mengenai hubungan kebudayaan-kebudayaan masyarakat Batak antara satu dengan yang lain.

Teknik leksikostatistik yang dipakai dalam penelitian ini menghasilkan perkiraan waktu berpisah bahasa-bahasa Batak. Berpisah bahasa-bahasa disebabkan oleh berpisah satu kelompok masyarakat menjadi kelompok-kelompok masyarakat baru melalui migrasi.

Diharapkan, penelitian ini dapat mendorong para ahli bahasa untuk lebih giat meneliti dalam bidang linguistik historis komparatif

Tinjauan Pustaka

1. Leksikostatistik

Swadesh (1952) mengatakan bahwa tingkat kekerabatan kosakata dasar bahasa-bahasa yang berkerabat serta waktu pisah dan pengelompokannya dapat ditentukan dengan teknik yang dinamakannya leksikostatistik (*lexicostatistics*).

Dari perbandingan ini, akan diperoleh tingkat kekerabatan kosakata dasar dalam bentuk persentase yang dijadikan sebagai dasar penaksiran waktu pisah antara bahasa-bahasa yang dibandingkan dan sebagai dasar pengelompokannya.

Teknik leksikostatistik diterapkan dengan prosedur berikut :

1. Mengumpulkan kosakata dasar bahasa-bahasa yang akan diteliti dengan menggunakan suatu daftar kosakata yang terdiri atas 100 atau 200 kata.
2. Memisahkan morfem-morfem terikat dari morfem-morfem bebas (morfem-morfem terikat tidak dianalisis).
3. Mengeluarkan kata-kata jadian dan pinjaman.
4. Menentukan apakah kata-kata yang dibandingkan berkerabat atau tidak.
5. Menghitung persentase kata-kata yang berkerabat.

2. Kosakata Dasar

Swadesh (1952) mengatakan bahwa kosakata dasar mencakup *kata-kata yang menunjukkan kata-kata ganti, kata-kata bilangan, anggota-anggota tubuh (dan sifat atau aktivitasnya), alam dan sekitarnya, alat-alat perlengkapan sehari-hari*.

3. Pasangan Kata Berkerabat

Menurut Gudschinsky (1956), dalam perbandingan, yang dibandingkan adalah fonem dengan fonem, fonem dengan klaster fonem. Perbandingan hanya dapat dilakukan pada fonem-fonem atau fonem-klaster

fonem dalam posisi yang dapat dibandingkan (*comparable sets*). Contoh, untuk membandingkan [cu] (dialek Ixcatec ‘mengatakan’ dengan [co] (dialek Mazatec) ‘mengatakan’ yang dibandingkan adalah fonem [c] dengan fonem [c] dan fonem [o] dengan fonem [u] untuk membandingkan [ku] ‘dan’ dengan [kao] ‘dan’ yang dibandingkan adalah [k] dengan [k] dan [u] dengan [ao], dan untuk membandingkan suwa ‘datang’ dengan [ncoa] ‘datang’ yang dibandingkan adalah [s] dengan [nc] dan [uwa] dengan [ao].

Setelah diketahui pasangan fonem-fonem atau pasangan fonem-klaster fonem yang dapat dibandingkan, kriteria-kriteria penentuan pasangan-pasangan yang berkerabat adalah sebagai berikut:

- a. Pasangan-pasangan itu identik (misalnya [a]:[a], [c]:[c], dan lain-lain).
- b. Pasangan-pasangan yang dibandingkan mirip secara fonetis ([p]:[b], [t]:[d], dan lain-lain). Penjelasan terperinci mengenai kemiripan secara fonetis tidak diberikan. Untuk mengatasi masalah tersebut, dalam penelitian ini digunakan bagan fonem-fonem yang mirip secara fonetis dalam Pike (1947:70), lihat lampiran.
- c. Pasangan-pasangan itu berbeda akibat lingkungan (*conditioning factors*). Misalnya, [i]:[a] dalam ciki (dialek Huatla, Meksiko) dan caki (dialek Mazatec, Meksiko) ‘kayu bakar’ dianggap berkerabat karena perbedaan pengucapan [c] merupakan penyebab berubahnya [i] menjadi [a] atau sebaliknya.
- d. Pasangan-pasangan itu muncul berulang dalam pasangan-pasangan kata lainnya pada posisi yang dapat dibandingkan. Misalnya, [s] dalam dialek ixcatec berkerabat dengan [l] dalam dialek Mazatec karena pasangan [s]:[l] muncul pada kata-kata lain yang dibandingkan yakni [swi]:[i] ‘api’ dan pada [su]:[lao].

Dua buah kata yang dibandingkan hanya dapat dikatakan berkerabat apabila paling sedikit tiga pasangan fonem-fonem,

fonem-klaster fonem atau klaster fonem-klaster fonem berkerabat.

4. Waktu Pisah Bahasa

Untuk menghitung waktu pisah bahasa-bahasa yang dibandingkan digunakan rumus berikut :

$$t = \frac{\log c}{2 \log r} \dots\dots\dots \text{rumus 1}$$

t = time depth (waktu pisah)
 r = retention (daya tahan kosakata)
 c = cognate (persentase kata kerabat)

Swadesh mengatakan, retensi kosakata dasar adalah 80,5%. Lees (1953) mengusulkan persentasi kosakata dasar sebesar 81% dan persentase itulah yang digunakan dalam penelitian ini. Persentase ini merupakan titik tengah persentase-persentase yang diusulkan para linguist yang telah menerapkan teori leksikostatistik. Ada linguist yang mengusulkan 74,4%, ada yang mengusulkan 76%, dan ada yang mengusulkan 85%.

5. Standar Kesalahan

Karena perpisahan bahasa-bahasa tidak mungkin terjadi pada satu tahun seperti yang dihasilkan rumus di atas, Swadesh mengusulkan perhitungan standar kesalahan yang didasarkan pada rumus tersebut agar t (waktu pisah) itu berada pada kurun waktu tertentu dengan menggunakan rumus berikut.

$$\sigma = \sqrt{\frac{c(1-c)}{n}} \dots\dots\dots \text{rumus 2}$$

σ = standar kesalahan
 c = persentase kata kerabat
 n = jumlah pasangan kata yang dibandingkan

Pemakaian rumus itu adalah sebagai berikut:

1. c (tingkat kekerabatan) dimasukkan ke dalam rumus 2
2. hasil rumus 2 ditambahkan ke c (tingkat kekerabatan)

3. hasil penambahan itu akan menghasilkan c (tingkat kekerabatan) baru
 4. c (tingkat kekerabatan) baru ini dimasukkan dalam rumus 1
 5. hasil penghitungan itu akan menghasilkan t (waktu pisah) baru
 6. t (waktu pisah) lama dikurangi dengan t (waktu pisah baru)
 7. hasil pengurangan ini dikurangkan kepada t (waktu pisah lama) untuk memperoleh waktu pisah sebelah kiri
8. dan ditambahkan kepada t (waktu pisah) lama untuk memperoleh waktu sebelah kanan sehingga kan diperoleh rentang waktu x-y tahun.

6. Pengelompokan bahasa

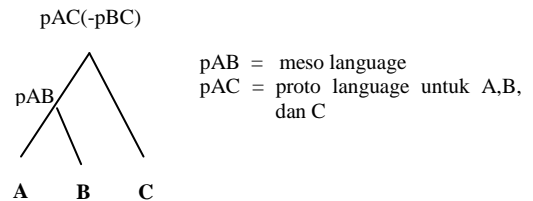
Berdasarkan tingkat kekerabatan dan waktu pisah bahasa-bahasa seperti

	Gloss	Bahasa Toba	Bahasa Angkola	Analisis	n/nk
1	abu	[ˈorbuk]	[aˈbu]	Pasangan [o]:[a] berkerabat, mirip secara fonetis (kriteria b). [b]:[b] dan [k]:[k] berkerabat, identik (kriteria a).	k
2	ada	[aˈdoʔ]	[aˈdoʔ]	Semua pasangan berkerabat, identik	k
3	air	[ˈaek]	[ˈaek]	Semua pasangan berkerabat, identik	k
4	aku	[ˈau]	[ˈau]	Semua pasangan berkerabat, identik	k
5	ambil	[ˈbuʔt]	[ˈbuʔt]	Semua pasangan berkerabat, identik	k
6	anak	[ˈanak]	[ˈanak]	Semua pasangan berkerabat, identik	k
7	angin	[aˈlogo]	[aˈlogo]	Semua pasangan berkerabat, identik	k
8	anjing	[ˈbiʔn]	[ˈbiʔn]	Semua pasangan berkerabat, identik	k
9	apa	[ˈaha]	[ˈaha]	Semua pasangan berkerabat, identik	k
10	api	[ˈapi]	[ˈapi]	Semua pasangan berkerabat, identik	k

dijelaskan di atas, Swadesh mengusulkan pengelompokan sebagai berikut:

Kelompok	Waktu pisah	Tingkat kekerabatan
Language (Bahasa)	0-500 tahun	81-100%
Family (Keluarga)	500-2.500 tahun	36-81%
Stock (Stok)	2.500-5.000 tahun	12-36%
Microphylum (Mikrofilum)	5.000-7.500 tahun	4-12%
Mesophylum (Mesofilum)	7.500-10.000 tahun	1-4%
Macrophylum (Makrofilum) di atas	> 10.000 tahun	1%

Menurut Dyen (1962), dengan persentase kekerabatan, bahasa-bahasa serumpun dapat dikelompokkan dengan menunjukkan bahasa protonya.



7. Kata Pinjaman dan Kata Tabu

Langacker (1972) mengatakan, meskipun tidak dapat disingkat bahwa kosakata dasar bersifat universal yang memperkecil kemungkinan adanya pinjaman-pinjaman. Penghindaran pemakaian kata tabu tidak boleh dilakukan. Teeter (1963) mengatakan bahwa kata-kata non kerabat dapat terjadi akibat adanya faktor tabu (*verbal pathology*).

8. Bahasa dan Dialek

Gleason (1955) mengatakan bahwa, penentuan bahasa atau dialek harus dilihat dari bisa tidaknya dua penutur mengerti satu sama lain.

Analisis Data

Perbandingan Kosakata Dasar Bahasa Toba dengan Kosakata Bahasa Angkola

Tingkat Kekerabatan Kosakata Dasar bahasa Toba dengan Kosakata Dasar bahasa Angkola

Berdasarkan analisis perbandingan tersebut, terdapat 256 pasang kata yang berkerabat yaitu pasangan-pasangan yang bertanda K dan 44 pasangan kata yang tidak berkerabat yaitu pasangan-pasangan yang bertanda nk.

$$\begin{aligned} \text{Tingkat kekerabatan} &= \frac{k}{300} \times 100\% \\ &= \frac{256}{300} \times 100\% \\ &= 85,33\% \end{aligned}$$

Waktu Pisah Bahasa Toba dengan Bahasa Angkola

$$\begin{aligned} t &= \frac{\log c}{2 \log r} \\ &= \frac{85\%}{2 \log 81\%} \\ &= \frac{\log 0,85}{2 \log 0,81} \\ &= 0,389 \text{ (dalam ribuan tahun)} \\ &= 389 \end{aligned}$$

Jadi, bahasa Toba dan bahasa Angkola berpisah 389 tahun lalu atau tahun 1623.

Standar kesalahan:

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\frac{c(1-c)}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{0,85(1-0,85)}{300}} \\ &= 0,02 \end{aligned}$$

$$c \text{ baru} = 0,85 + 0,02 = 0,87$$

$$\begin{aligned} t \text{ baru} &= \frac{\log c}{2 \log r} \\ &= \frac{\log 0,87}{2 \log 0,81} \\ &= 0,333 \text{ (dalam ribuan tahun)} \\ &= 333 \end{aligned}$$

Selisih antara t lama dengan t baru (389-333 = 56) dikurangkan dan ditambahkan pada t lama (389 ± 56) untuk memperoleh rentang waktu 333 sampai 445. Dengan demikian, bahasa Toba dan bahasa Angkola berpisah 333 sampai 445 tahun lalu atau tahun 1567 sampai tahun 1679.

Perbandingan Kosakata Dasar bahasa Toba dengan Kosakata bahasa Karo

Gloss n/nk	Bahasa Toba	Bahasa Karo	Analisis
1 abu secara	[ˈorbuk]	[aˈbu]	Pasangan [o]:[a] berkerabat, mirip fonetis (kriteria b). [b]:[b] dan [u]:[u] berkerabat, identik (kriteria a).
2 ada	[aˈdoʔ]	[ˈlit]	Tidak ada pasangan yang berkerabat.
3 air	[ˈæk]	[ˈlau]	Hanya [a]:[a] yang berkerabat.
4 aku	[ˈau]	[ˈaku]	[a]:[a] dan [u]:[u] berkerabat, identik
5 ambil	[ˈbuʔ]	[ˈbuʔ]	Semua pasangan berkerabat, identik
6 anak	[ˈanak]	[ˈanak]	Semua pasangan berkerabat, identik
7 angin	[aˈlogo]	[aˈŋin]	Hanya [a]:[a] yang berkerabat.
8 anjing	[ˈbiʔ]	[ˈbiʔ]	Semua pasangan berkerabat, identik
9 apa	[ˈaha]	[ˈkai]	Hanya ada dua pasangan yang berkerabat, [h]:[k], lihat analisis data 17 dan [a]:[a], identik
10 api	[ˈapi]	[ˈapi]	Semua pasangan berkerabat, identik (dan seterusnya sampai nomor 300)

Tingkat Kekerabatan Kosakata Dasar bahasa Toba dengan Kosakata Dasar bahasa Karo

Berdasarkan analisis perbandingan tersebut, terdapat 197 pasang kata yang berkerabat yaitu pasangan-pasangan yang bertanda k dan 103 pasangan kata yang tidak berkerabat yaitu pasangan-pasangan yang bertanda nk.

$$\begin{aligned} \text{Tingkat kekerabatan} &= \frac{k}{300} \times 100\% \\ &= \frac{197}{300} \times 100\% \\ &= 65,66\% \end{aligned}$$

Waktu Pisah bahasa Toba dengan bahasa Karo

$$\begin{aligned} t &= \frac{\log c}{2 \log r} \\ &= \frac{65\%}{2 \log 81\%} \\ &= \frac{\log 0,66}{2 \log 0,81} \\ &= 1,000 \text{ (dalam ribuan tahun)} \\ &= 1.000 \end{aligned}$$

Jadi, bahasa Toba dan bahasa Angkola berpisah 1.000 tahun lalu atau tahun 1.012.

Standar kesalahan:

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\frac{c(1-c)}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{66\%(1-0,66\%)}{300}} \\ &= \sqrt{\frac{0,66(1-0,66)}{300}} \\ &= 0,027 \\ &= 0,03 \end{aligned}$$

c baru = 0,66 + 0,03 = 0,69

$$\begin{aligned} t \text{ baru} &= \frac{\log c}{2 \log r} \\ &= \frac{\log 0,69}{2 \log 0,81} \end{aligned}$$

= 0,888 (dalam ribuan tahun)
= 888

Selisih antara t lama dengan t baru (1.000-888 = 112) dikurangkan dan ditambahkan pada t lama (1.000 ± 112) untuk memperoleh rentang waktu 888 sampai 1.112. Dengan demikian, bahasa Toba dan bahasa Karo berpisah 888 sampai 1.112 tahun lalu atau tahun 900 sampai tahun 1.124.

Perbandingan Kosakata Dasar bahasa Angkola dengan Kosakata Dasar bahasa Karo

Gloss	Bahasa	Bahasa	Analisis
n/nk			
1 abu	Angkola [ˈabu]	karo [aˈbu]	semua pasangan berkerabat, identik (kriteria a).
k			
2 ada	[aˈdoʔ]	[ˈlit]	Tidak ada pasangan yang berkerabat, Identik
nk			
3 air	[ˈaek]	[ˈlau]	Hanya [a]:[a] yang berkerabat, identik.
nk			
4 aku	[ˈau]	[ˈaku]	[a]:[a] dan [u]:[u] berkerabat, identik
k			
5 ambil	[ˈbuʔt]	[ˈbuʔt]	Semua pasangan berkerabat, identik
k			
6 anak	[ˈanak]	[ˈanak]	Semua pasangan berkerabat, identik
k			
7 angin	[aˈŋin]	[aˈŋin]	Semua pasangan berkerabat, identik
k			
8 anjing	[ˈbiʔŋ]	[ˈbiʔŋ]	Semua pasangan berkerabat, identik
k			

9 apa berkerabat, [ˈaha] [ˈkai] Hanya ada dua pasangan yang [h]:[k], lihat analisis data 17 dan [a]:[a], identik

10 api nk [ˈapi] [ˈapi] Semua pasangan berkerabat, identik k (dan seterusnya sampai nomor 300)

Berdasarkan analisis perbandingan tersebut, terdapat 179 pasang kata yang berkerabat yaitu pasangan-pasangan yang bertanda k dan 121 pasangan kata yang tidak berkerabat, yaitu pasangan-pasangan yang bertanda nk.

$$\begin{aligned} \text{Tingkat kekerabatan} &= \frac{k}{300} \times 100\% \\ &= \frac{179}{300} \times 100\% \\ &= 59,66\% \end{aligned}$$

Waktu Pisah bahasa Angkola dengan bahasa Karo

$$\begin{aligned} t &= \frac{\log c}{2 \log r} \\ &= \frac{\log 59,66\%}{2 \log 81\%} \\ &= \frac{\log 0,60}{2 \log 0,81} \\ &= 1,222 \text{ (dalam ribuan tahun)} \\ &= 1.222 \end{aligned}$$

Jadi, b. Angkola dan bahasa Karo berpisah 1.222 tahun lalu atau tahun 772.

Standar kesalahan

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\frac{c(1-c)}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{60\%(1-60\%)}{300}} \\ &= \sqrt{\frac{0,60(1-0,60)}{300}} \\ &= 0,028 \\ &= 0,03 \end{aligned}$$

c baru = 0,60 + 0,03 = 0,63

$$\begin{aligned} t \text{ baru} &= \frac{\log c}{2 \log r} \\ &= \frac{\log 0,63}{2 \log 0,81} \end{aligned}$$

= 1,111 (dalam ribuan tahun)
= 1.111

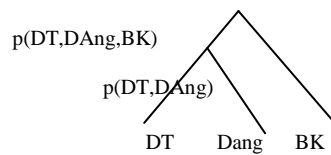
Selisih antara t lama dengan t baru (1.222-1.111=111) dikurangkan dan ditambahkan pada t lama (1222_+111) untuk memperoleh rentang waktu yakni 1.111 sampai 1.333. Dengan demikian, bahasa Angkola dan bahasa Karo berpisah pada 1.111 sampai 1.333 tahun lalu atau tahun 661 sampai 883.

Pengelompokan bahasa Toba, bahasa Angkola, dan bahasa Karo

Ketiga bahasa tersebut dapat dikelompokkan dengan menggunakan standar berikut:

Waktu Pisah	Tingkat Kekeabatan	Hubungan
Toba-Angkola (dialek)	333-445	85,33% satu bahasa
Toba-Karo	888-1.112	65,66% keluarga (duabahasa)
Angkola-Kar (bahasa)	1.111-1.3	59,66% keluarga (dua bahasa)

Pengelompokan tersebut dapat ditunjukkan dalam diagram berikut:



p=proto
DT= Dialek Toba
Dang= Dialek Angkola
BK=bahasa Karo

KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

Kesimpulan

Tingkat kekeabatan bahasa Toba dengan bahasa Angkola adalah 85,33 % dengan waktu pisah 333-445 tahun yang lalu tingkat dan hubungan keduanya adalah dialek. Tingkat kekeabatan bahasa Toba dengan bahasa Karo adalah, adalah 65, 66% dengan waktu pisah 888-1.112 tahun yang lalu dan keduanya adalah dua bahasa yang berbeda.

Tingkat kekeabatan bahasa Angkola dengan bahasa Karo adalah 59,66% dengan waktu pisah 1.111-1333 tahun lalu dan keduanya adalah dua bahasa yang berbeda.

Saran-saran

Meneliti tingkat kekeabatan dan waktu pisah serta pengelompokan ketiga bahasa perlu dilanjutkan dengan meneliti proto-fonem dan morfemnya..

Fonem-fonem yang tercatat dalam penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan untuk merekontruksi proto yang pada akhirnya akan menunjukkan kata-kata proto.

Tingkat kekeabatan antara satu bahasa dengan bahasa lainnya dapat dihubungkan dengan tingkat kekeabatan hubungan kebudayaan antara para pemakai bahasa-bahasa tersebut. Untuk mengetahui hubungan tersebut, perlu dilakukan penelitian dalam bidang sosial yang melibatkan aspek-aspek kebudayaan.

Daftar Pustaka

Dyen, Isodore

1956 *Language Distribution and Migration Theory*. dalam *Language 32. Language Divergence and Estimated Word Retention Rate*. dalam *Language 32*.

1965 *A Lexicostatistic Classification of Austronesian Languages*. Baltimore: The Waverly Press.

1971 *The Austronesian Languages and Proto Austronesian*.

Francies, W.N

1982 *Dialectology*. London: Longman

Gleason, H. A. Jr.

1961 *An Introduction to Descriptive Linguistics*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.

Gudschinsky, Sarah S.

1956 *The ABC's of Lexicostatistics (Glottochronology)*. dalam *Word 12*.

1980 *Experimental Glottochronology: Basic Method and Results*. The Australian National University.

Hadson, Alfred B.

1967 *The Barito isolects of Borneo: A Classification Based on Comparative*

*Reconstruction and
Lexicostatistics.* Ithaca, New
York: Cornell University.

Haugen, E.

1972 *Dialect, Language,
Nation. dalam
Sociolinguistics.* New
York: Penguin Book.

Hymes, Dell H.

1960 *Lexicostatistics So Far.* dalam
Current Anthropology 1.

Keraf, Gorys

1990 *Linguistik Bandingan
Tipologis.* Jakarta: PT
Gramedia Utama. 1991
*Linguistik Bandingan
Historis.* Jakarta: PT
Gramedia Utama.
of California.

Lees, Robert B

1953 *The Basis of
Glottochronology.* dalam Language
29

Lehman, Winfred P.

1962 *Historical Linguistics.* Texas:
The University of Texas.

Lamzon, A dan Teodoro, 1969 *A Subgrouping
of Nine Philippi*