

## **KEKERABATAN BAHASA JAWA, BAHASA GORAP, DAN BAHASA TETUN: KAJIAN LINGUISTIK HISTORIS KOMPARATIF**

**Umiatun Sa'diyah<sup>1\*</sup>, Gede Sidi Artajaya<sup>2</sup>**

Linguistik, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta<sup>1</sup>, Pendidikan Bahasa Indonesia dan Daerah,  
Universitas PGRI Mahadewa Indonesia<sup>2</sup>

Email: [umiatusadiyah@gmail.com](mailto:umiatusadiyah@gmail.com)\*, [sidiartajayagede@gmail.com](mailto:sidiartajayagede@gmail.com)

---

### **A B S T R A K**

Bahasa Jawa (BJ), bahasa Gorap (BG), dan bahasa Tetun (BT) merupakan rumpun bahasa Austronesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan kekerabatan ketiga bahasa tersebut meliputi persentase kekerabatan, waktu pisah, dan jangka kesalahan. Tujuan selanjutnya adalah mendeskripsikan korespondensi fonemis ketiga bahasa itu yang dianalisis melalui teknik rekonstruksi fonem dan perubahan bunyi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif (teknik leksikostatistik dan teknik glotokronologi) dan kualitatif (deskriptif kualitatif) dengan kajian Linguistik Historis Komparatif. Hasil dari penelitian ini adalah Pertama, BJ, BG, dan BT berdasarkan klasifikasi bahasa berada pada tingkat rumpun (stock). BJ lebih berkerabat dekat dengan BG dibandingkan dengan BT atau BG dengan BT. Kedua, hasil perhitungan glotokronologi BJ dan BG berpisah dari bahasa induk antara 1227–681 SM (terhitung berdasarkan tahun penelitian, yaitu tahun 2024). BJ dan BT serta BG dan BT berpisah dari bahasa induk antara 2.457–1.681 SM (terhitung berdasarkan tahun penelitian, yaitu tahun 2024). Ketiga, bahasa Gorap lebih banyak mempertahankan bahasa protonya dibandingkan dengan bahasa Jawa dan bahasa Tetun.

---

**Kata Kunci:** Bahasa Jawa, Bahasa Gorap, dan Bahasa Tetun

---

### **A B S T R A C T**

*Javanese (BJ), Gorap (BG), and Tetun (BT) are Austronesian languages. This research aims to identify the relationship between the three languages including the percentage of relationship, separation time, and error term. The next aim is to describe the phonemic correspondence of the three languages which is explained through phoneme reconstruction techniques and sound changes. This research uses a quantitative approach (lexicostatistical techniques and glotochronological techniques) and qualitative (qualitative descriptive) with a Comparative Historical Linguistic study. The results of this research are First, BJ, BG, and BT based on language classification are at the family (stock) level. BJ is more closely related to BG than BT or BG to BT. Second, the results of BJ and BG glotochronological calculations separated from their parent language between 1227–681 BC (calculated based on the year of research, namely 2024). BJ and BT as well as BG and BT separated from the parent language between 2,457–1,681 BC (calculated based on the year of research, namely 2024). Third, the Gorap language retains more of its proton language compared to Javanese and Tetun.*

---

**Keywords:** Javanese Language, Gorap Language, and Tetun Language

---



*This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.*

*Copyright© 2024 by Author. Published by Universitas PGRI Mahadewa Indonesia.*

Received: October, 2024

Revised: October, 2024

Accepted: November, 2024

Published: November, 2024

## **PENDAHULUAN**

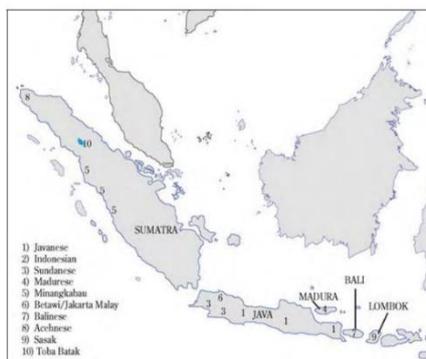
Salah satu rumpun bahasa yang persebarannya sangat luas di dunia adalah rumpun bahasa Austronesia. Hipotesis yang diusulkan oleh Peter Bellwood (1984--1985) dan Robert

Blust (1984--1985) yang dikenal dengan teori *Out of Taiwan* atau *Express Train Hypothesis* menyatakan bahwa bahasa dan bangsa penutur rumpun bahasa Austronesia berasal dari Daratan Cina Selatan yang kemudian menyeberang ke Pulau Taiwan (Surip and Widayati 2019). Dari Taiwan mereka menyebar ke selatan hingga New Zealand, ke timur sampai ke Pulau Paskah, dan ke barat hingga Madagaskar (Endardi, 2022).

Selanjutnya, Nurfaizah (2020) menjelaskan bahwa pendapat Peter Bellwood (1984--1985) dan Robert Blust (1984--1985) tentang tahapan migrasi Austronesia berawal dari Taiwan ke Filipina (sekitar 4000—3000 SM). Migrasi dilanjutkan dari Filipina ke arah selatan dan tenggara (3500 SM—sebelum 2000 SM), menuju ke Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku. Migrasi terus berlanjut dari Maluku ke arah selatan dan timur (3000 SM atau 2000 SM), mencapai Nusa Tenggara dan Pantai Utara Papua Barat. Dari Kalimantan sebagian bermigrasi ke arah Jawa dan Sumatera. Dari teori migrasi tersebut terlihat bahwa migrasi pertama bangsa Austronesia ke Indonesia terjadi pada 3500 SM—sebelum 2000 SM menuju ke Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku utara. Selanjutnya dari Maluku bermigrasi mencapai Nusa Tenggara, dari Kalimantan bermigrasi ke arah Jawa dan Sumatra (Adhiti 2019). Migrasi pertama bangsa Austronesia ke Indonesia inilah yang melatarbelakangi pemilihan bahasa Jawa selanjutnya disingkat (BJ), bahasa Gorap (BG), dan bahasa Tetun (BT) dalam penelitian ini, selain ingin melihat bagaimana persebaran bahasa Austronesia di nusantara dengan letak geografis yang berbeda (Mardikantoro 2013). Oleh karena itu, penelitian tentang hubungan kekerabatan antara bahasa Jawa, bahasa Gorap, dan bahasa Tetun ini perlu dilakukan. (Ary, Jacobs, and Razavieh 1982).

Bahasa Jawa (BJ), bahasa Gorap (BG), dan bahasa Tetun (BT) adalah rumpun bahasa Austronesia. Bahasa Jawa berdasarkan peta bahasa dari Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa (2019) adalah bahasa yang berasal dari Pulau Jawa (SABAN 2022). Persebaran penutur bahasa Jawa terdapat di beberapa wilayah di Indonesia, di antaranya di Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Barat, Banten, Lampung, Bali, NTB, Aceh, Riau (Kepri), Sulawesi Tenggara, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sumatra Utara. Bahasa Jawa juga dituturkan di luar Indonesia (Pitunov 2002).

Selanjutnya, bahasa Gorap merupakan bahasa yang dituturkan oleh masyarakat di Desa Bobaneigo, Kecamatan Kao Teluk, Kabupaten Halmahera Utara dan Desa Bobaneigo, Kecamatan Jailolo Timur, Kabupaten Halmahera Barat. Menurut pengakuan penduduk, bahasa Gorap berasal dari bahasa kreol atau pijin yang merupakan campuran antara bahasa Melayu setempat (Melayu Maluku Utara) dan bahasa pendatang dari Sulawesi Tenggara (Badan Bahasa, 2019).



Map 6 The ten largest languages of Sumatra, Java and Bali

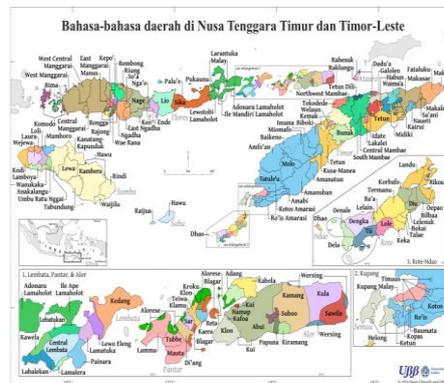
**Peta 1. Bahasa Jawa** (Blust (2013))



**Peta 2. Bahasa Gorap**  
(Badan Bahasa, 2019)

Bere (2023) menjelaskan bahwa persebaran bahasa Tetun dituturkan di wilayah Kabupaten Malaka, Belu, dan Timor Leste. Bahasa Tetun digunakan oleh guyub tutur di tiga

wilayah terpisah yaitu (1) sebuah bentangan wilayah dari selat ombai hingga Laut Timor dan dipisahkan oleh batas wilayah Timor Leste dan Timor Barat di wilayah penutur Tetun di Kabupaten Malaka, Provinsi Nusa Tenggara Timur dan termasuk Atapupu dan Atambua di wilayah Kabupaten Belu, Balibo, Fatumean, Fohoren, dan Suai (di wilayah Timor Leste); (2) daerah pantai selatan sekitar Alas, Luca, dan Viqueque dan termasuk dua kerajaan tua Samoro dan Soibada (yang berbahasa Tetun Terik); dan (3) kota Dili dan sekitarnya (Tetun Prasa) (Guterres and Santoso 2019).



**Peta 3. Bahasa Tetun**  
(Manhitu, 2008)

Dari uraian di atas rumusan masalah yang coba dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan kekerabatan antara bahasa Jawa (BJ), bahasa Gorap (BG), dan bahasa Tetun (BT) yang dianalisis dengan teknik leksikostatistik meliputi persentase kekerabatan, waktu pisah, dan jangka kesalahan. Bagaimana korespondensi fonemis bahasa Jawa (BJ), bahasa Gorap (BG), dan bahasa Tetun (BT) yang dianalisis melalui teknik rekonstruksi fonem dan perubahan bunyi. (Kansil 2002) Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan kekerabatan antara bahasa Jawa (BJ), bahasa Gorap (BG), dan bahasa Tetun (BT) yang dianalisis dengan teknik leksikostatistik meliputi persentase kekerabatan, waktu pisah, dan jangka kesalahan. Tujuan selanjutnya adalah mendeskripsikan korespondensi fonemis bahasa Jawa (BJ), bahasa Gorap (BG), dan bahasa Tetun (BT) yang dianalisis melalui teknik rekonstruksi fonem dan perubahan bunyi (Bere, Nahak, and Lein 2023).

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Renoat, Emi dan Inyo Yos Fernandez (2013), Surip, Muhammad, Dwi Widayati (2019), Dwi Widayati (2019), dan Bere, Detantri (2023). Renoat, Emi dan Inyo Yos Fernandez (2013) meneliti tentang relasi kekerabatan bahasa Tetun, Dawan dan Rote. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kekerabatan antara bahasa Tetun dan bahasa Dawan dengan presentase 41%, bahasa Dawan dan bahasa Rote sebesar 41,50 %, dan bahasa Dawan dengan bahasa Rote sebesar 40,50 %. Berdasarkan klasifikasi bahasa hubungan kekerabatan antara bahasa Tetun dan bahasa Dawan, bahasa Dawan dan bahasa Rote, dan bahasa Dawan dengan bahasa Rote berada pada tingkat keluarga (*family*). Surip, Muhammad, Dwi Widayati (2019) meneliti tentang relasi kekerabatan bahasa Jawa dan bahasa Gayo. Hubungan kekerabatan antara bahasa Jawa dan bahasa Gayo sebesar 13% dan berada pada tingkat rumpun (*stock*). Dwi Widayati (2019) meneliti tentang relasi kekerabatan bahasa Jawa dan bahasa Sunda. Hubungan kekerabatan antara bahasa Jawa dan bahasa Sunda sebesar 42,7% dan berada pada Tingkat keluarga (*family*). Bere, Detantri (2023) meneliti tentang relasi kekerabatan bahasa Tetun dan Dawan sebesar 16,5% dan berada pada tingkat rumpun (*stock*) (Adhiti 2019).

Untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini diperlukan beberapa metode dan teknik dalam melakukan analisis datanya. Pertama dengan menggunakan metode dan teknik leksikostatistik untuk menghitung kata kerabat, menghitung waktu pisah, dan menghitung jangka kesalahan. Keraf (1996) menjelaskan bahwa leksikostatistik adalah suatu

teknik untuk mengelompokkan bahasa yang cenderung mengutamakan peneropongan kata-kata (leksikon) secara statistik dan mengelompokkan kata-kata tersebut berdasarkan persentase kesamaan dan perbedaan suatu bahasa dengan bahasa lain. Teknik ini ingin melihat kepastian mengenai usia bahasa yaitu kapan sebuah bahasa muncul dan bagaimana hubungannya dengan bahasa-bahasa kerabat lainnya (Kuntoro 2006).

Untuk menghitung kata berkerabat maka harus ditetapkan kata-kata berkerabat (*cognates*) dari bahasa-bahasa yang akan diselidiki, maka pertama harus mengeluarkan terlebih dahulu gloss yang tidak akan diperhitungkan dalam penetapan kata kerabat atau non kerabat selanjutnya pengisolasian morfem terikat (Wedhawati et al. 2001). Setelah kedua prosedur tersebut sudah dilakukan maka dimulai dengan membandingkan antara pasangan-pasangan kata dalam bahasa-bahasa tersebut untuk melihat apakah pasangan itu berkerabat atau tidak (Kumaidi 2016).

Penetapan kata berkerabat itu dapat dilihat dari (1) pasangan kata itu identik, yaitu pasangan kata yang semua fonemnya sama; (2) pasangan itu memiliki korespondensi fonemis. Perubahan fonemis antara bahasa satu dengan bahasa yang lain terjadi secara timbal-balik dan teratur, serta memiliki frekuensi yang tinggi; (3) kemiripan secara fonetis; dan (4) satu fonem berbeda (Keraf 1996).

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan kajian Linguistik Historis Komparatif (Ino 2015). Pendekatan kuantitatif menggunakan metode leksikostatistik dengan teknik analisis datanya sebagai berikut, (1) mengumpulkan kosakata dasar bahasa kerabat; (2) menetapkan dan menghitung pasangan-pasangan mana yang merupakan kata berkerabat (teknik leksikostatistik); (3) menghitung usia atau waktu pisah kedua bahasa (teknik glotokronologi); dan menghitung jangka kesalahan untuk menetapkan kemungkinan waktu pisah yang lebih tepat. (Arikunto 1998) Perhitungan rumus dalam teknik leksikostatistik yang digunakan untuk menghitung kata berkerabat adalah sebagai berikut.

$$C = \frac{K}{G} \times 100\%$$

Keterangan:

C: persentase kekerabatan

K: kosakata berkerabat

G: jumlah gloss yang diperbandingkan

Dari rumus leksikostatistik di atas dapat ditentukan persentase kekerabatannya dan dapat ditentukan tingkatan bahasanya berdasarkan tabel daftar klasifikasi bahasa di bawah ini (Keraf, 1996).

**Tabel 1.**  
**Tingkatan Klasifikasi Bahasa**

Tingkatan Bahasa	Waktu Pisah dalam Abad	Persentase Kata Kerabat
Bahasa ( <i>Language</i> )	0—5	100—81
Keluarga ( <i>Family</i> )	5—25	81—36
Rumpun ( <i>Stock</i> )	25—50	36—12
Mikrofilum	50—75	12—4
Mesofilum	75—100	4—1
Makrofilum	100—ke atas	1—kurang dari 1%

Selanjutnya, perhitungan rumus dalam teknik glotokronologi yang digunakan untuk menghitung usia atau waktu pisah kedua bahasa adalah sebagai berikut.

$$W = \frac{\log C}{2 \times \log r}$$

Keterangan:

W: waktu pisah

r: retensi atau konstanta/indeks

C: persentase kerabat

log: logaritma dari

Untuk menghitung jangka kesalahan yang digunakan untuk menghindari kesalahan dalam statistik digunakan rumus sebagai berikut.

$$S = \sqrt{\frac{C(1-C)}{n}}$$

Dari hasil penghitungan kesalahan standar di atas, akan dilakukan tahap penghitungan  $C_{\text{baru}}$  dengan cara menjumlahkan  $C_{\text{lama}}$  dengan S.

$$C_{\text{baru}} = C_{\text{lama}} + S$$

Berikutnya, akan dihitung waktu pisah yang baru.

$$W = \frac{\log C}{2 \times \log r}$$

selanjutnya yaitu menghitung jangka kesalahan standar yang baru dengan cara  $W_{\text{lama}}$  dikurangi  $W_{\text{baru}}$ .

$$W_{\text{lama}} - W_{\text{baru}}$$

Hasil yang ditemukan kemudian ditambahkan dan dikurangkan dengan  $W_{\text{lama}}$ , yaitu:

$$W_{\text{lama}} + S_{\text{baru}}$$

$$W_{\text{lama}} - S_{\text{baru}}$$

Jadi, setelah dilakukan perhitungan jangka kesalahan pada kesalahan standar, maka dapat ditentukan bahasa tunggal serta waktu pisah kedua bahasa yang dibandingkan dengan bahasa induknya (Fitrah and Afria 2017). Selanjutnya, untuk pendekatan kualitatif digunakan metode deksriptif kualitatif untuk menganalisis dan mendeskripsikan hubungan kekerabatannya, pasangan identik, korespondensi fonemis, dan retensi leksikon dari BJ, BG, dan BT. Sumber data dalam penelitian ini adalah kuesioner 200 kosakata Swadesh dari bahasa Jawa, bahasa Gorap, dan bahasa Tetun. Sumber data diambil dari penutur jati bahasa Jawa, bahasa Gorap, dan bahasa Tetun dengan memperhatikan teknik penentuan responden atau informan. kriteria informan berdasarkan pandangan Ballmer dalam Chelliah dan Reuse (2011: 168) adalah penutur jati bahasa Modole, sehat jasmani dan rohani, memiliki alat wicara yang baik (tidak sumbing, tidak cadel, tidak ompong). Selain itu, pengelompokan informan berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan dilakukan untuk memperoleh data bahasa yang bervariasi. (Donuata 2019)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data penelitian ini diambil dari 200 kosa kata Swadesh bahasa Jawa (BJ), bahasa Gorap (BG), dan bahasa Tetun (BT). Terdapat empat kosakata yang tidak diperhitungkan sehingga jumlah kata yang diperhitungkan untuk dibandingkan sebanyak 196 kosa kata. Untuk melihat hubungan kekerabatan antara bahasa Jawa (BJ), bahasa Gorap (BG), dan bahasa Tetun (BT) dilakukan dengan teknik leksikostatistik dan teknik glotokronologi (Waseso 2001).

### Menghitung Persentase Kekerabatan

Dari pengumpulan 200 kosa kata dasar di atas akan ditentukan kata-kata yang berkerabat dengan menentukan jumlah persentase melalui rumus leksikostatistik. Berikut ini adalah persentase kekerabatan antara bahasa Jawa dengan bahasa Gorap, bahasa Jawa dengan bahasa Tetun, dan bahasa Gorap dengan bahasa Tetun.

### **Persentase Keekerabatan Bahasa Jawa (BJ) dan Bahasa Gorap (BG)**

Persentase keekerabatan antara bahasa Jawa dengan bahasa Gorap dapat dilihat dari perhitungan di bawah ini.

$$C = \frac{K}{G} \times 100\% = \frac{56}{196} \times 100\% = 28,5\%$$

Keterangan:

C: persentase keekerabatan

K: kosakata berkerabat

G: jumlah gloss yang diperbandingkan

Dari perhitungan rumus leksikostatistik antara bahasa Jawa dengan bahasa Gorap di atas terlihat bahwa terdapat 56 kosakata yang berkerabat antara BJ dengan BG sehingga persentase keekerabatan kedua bahasa ini sebanyak 28,5% dan berdasarkan klasifikasi bahasa hubungan keekerabatan antara BJ dengan BG berada pada tingkat rumpun (*stock*).

### **Persentase Keekerabatan Bahasa Jawa dan Bahasa Tetun**

Persentase keekerabatan antara bahasa Jawa dengan bahasa Tetun dapat dilihat dari perhitungan di bawah ini.

$$C = \frac{K}{G} \times 100\% = \frac{35}{196} \times 100\% = 17,8\%$$

Keterangan:

C: persentase keekerabatan

K: kosakata berkerabat

G: jumlah gloss yang diperbandingkan

Dari perhitungan rumus leksikostatistik antara bahasa Jawa dengan bahasa Tetun di atas terlihat bahwa terdapat 35 kosa kata yang berkerabat antara BJ dengan BT sehingga persentase keekerabatan kedua bahasa ini sebanyak 17,8% dan berdasarkan klasifikasi bahasa hubungan keekerabatan antara BJ dengan BT berada pada tingkat rumpun (*stock*).

### **Persentase Keekerabatan Bahasa Gorap dan Bahasa Tetun**

Persentase keekerabatan antara bahasa Gorap dengan bahasa Tetun dapat dilihat dari perhitungan di bawah ini.

$$C = \frac{K}{G} \times 100\% = \frac{35}{196} \times 100\% = 17,8\%$$

Keterangan:

C: persentase keekerabatan

K: kosakata berkerabat

G: jumlah gloss yang diperbandingkan

Dari perhitungan rumus leksikostatistik antara bahasa Gorap dengan bahasa Tetun di atas terlihat bahwa terdapat 35 kosakata yang berkerabat antara BG dengan BT sehingga persentase keekerabatan kedua bahasa ini sebanyak 17,8% dan berdasarkan klasifikasi bahasa hubungan keekerabatan antara BG dengan BT berada pada tingkat rumpun (*stock*).

### **Menghitung Usia atau Waktu Pisah**

Dalam menghitung usia atau waktu pisah antara kedua bahasa yang berbeda digunakan teknik glotokronologi. Keraf (1996: 121) menjelaskan bahwa glotokronologi adalah suatu teknik yang digunakan untuk menghitung waktu atau usia bahasa-bahasa yang berkerabat. Perhitungan ini dihitung secara umum dengan menggunakan satuan ribuan tahun (*millenium*).

### **Menghitung Usia atau Waktu Pisah Bahasa Jawa dan Bahasa Gorap**

Berikut ini adalah perhitungan glotokronologi yang digunakan untuk melihat usia atau waktu pisah antara BJ dengan BG.

$$W = \frac{\log C}{2 \times \log r} = \frac{\log 0,285}{2 \times \log 0,805} = \frac{-0,545}{-0,188} = 2,899 \times 1000 \text{ tahun} = 2899 \text{ tahun}$$

Keterangan:

W: waktu pisah

r: retensi atau konstanta/indeks

C: persentase kerabat

log: logaritma dari

Dari perhitungan rumus glotokronologi antara bahasa Jawa dengan bahasa Gorap di atas dapat dilihat bahwa waktu pisah antara bahasa Jawa dengan bahasa Gorap terjadi sekitar 2978 tahun.

### **Menghitung Usia atau Waktu Pisah Bahasa Jawa dan Bahasa Tetun**

Berikut ini adalah perhitungan glotokronologi yang digunakan untuk melihat usia atau waktu pisah antara BJ dengan BT.

$$W = \frac{\log C}{2 \times \log r} = \frac{\log 0,178}{2 \times \log 0,805} = \frac{-0,749}{-0,188} = 3,984 \times 1000 \text{ tahun} = 3984 \text{ tahun}$$

Keterangan:

W: waktu pisah

r: retensi atau konstanta/indeks

C: persentase kerabat

log: logaritma dari

Dari perhitungan rumus glotokronologi antara bahasa Jawa dengan bahasa Tetun di atas dapat dilihat bahwa waktu pisah antara bahasa Jawa dengan bahasa Tetun terjadi sekitar 4093 tahun.

### **Menghitung Usia atau Waktu Pisah Bahasa Gorap dan Bahasa Tetun**

Berikut ini adalah perhitungan glotokronologi yang digunakan untuk melihat usia atau waktu pisah antara BG dengan BT.

$$W = \frac{\log C}{2 \times \log r} = \frac{\log 0,178}{2 \times \log 0,805} = \frac{-0,749}{-0,188} = 3,984 \times 1000 \text{ tahun} = 3984 \text{ tahun}$$

Keterangan:

W: waktu pisah

r: retensi atau konstanta/indeks

C: persentase kerabat

log: logaritma dari

Dari perhitungan rumus glotokronologi antara bahasa Gorap dengan bahasa Tetun di atas dapat dilihat bahwa waktu pisah antara bahasa Gorap dengan bahasa Tetun terjadi sekitar 4093 tahun. (Edriati, Hamdunah, and Astuti 2016)

### **Menghitung Jangka Kesalahan**

Keraf (1996: 121) menjelaskan bahwa menghitung jangka kesalahan adalah cara yang digunakan untuk menghindari kesalahan dalam statistik, yaitu memberi suatu perkiraan bahwa suatu hal terjadi bukan dalam waktu tertentu, tetapi suatu jangka waktu tertentu.

### **Menghitung Jangka Kesalahan Bahasa Jawa dan Bahasa Gorap**

Berikut ini adalah perhitungan jangka kesalahan bahasa Jawa dan bahasa Gorap.

$$S = \sqrt{\frac{C(1-C)}{n}} = \sqrt{\frac{0,285(1-0,285)}{196}} = \sqrt{\frac{0,2038}{196}} = \sqrt{0,0010397} = 0,032$$

Dari hasil penghitungan kesalahan standar di atas, akan dilakukan tahap penghitungan  $C_{\text{baru}}$  dengan cara menjumlahkan  $C_{\text{lama}}$  dengan  $S$ .

$$C_{\text{baru}} = C_{\text{lama}} + S = 0,285 + 0,032 = 0,317 = 0,32$$

Berikutnya, akan dihitung waktu pisah yang baru.

$$W = \frac{\log C}{2 \times \log r} = \frac{\log 0,32}{2 \times \log 0,805} = \frac{-0,495}{-0,188} = 2,633 \times 1000 \text{ tahun} = 2633 \text{ tahun}$$

selanjutnya yaitu menghitung jangka kesalahan standar yang baru dengan cara  $W_{\text{lama}}$  dikurangi  $W_{\text{baru}}$ .

$$W_{\text{lama}} - W_{\text{baru}} = 2.899 - 2.633 = 266$$

Hasil yang ditemukan kemudian ditambahkan dan dikurangkan dengan  $W_{\text{lama}}$ , yaitu:

$$W_{\text{lama}} + 266 = 2.899 + 266 = 3.165, \text{ dan}$$

$$W_{\text{lama}} - 266 = 2.899 - 266 = 2.633$$

Jadi, setelah dilakukannya jangka kesalahan pada kesalahan standar, maka usia BJ dan BG dinyatakan sebagai berikut.

BJ dan BG merupakan bahasa tunggal pada 3.165 – 2.633 tahun yang lalu.

BJ dan BG berpisah dari bahasa induk antara 1141– 609 SM (terhitung berdasarkan tahun penelitian, yaitu tahun 2024).

### Menghitung Jangka Kesalahan Bahasa Jawa dan Bahasa Tetun

Berikut ini adalah perhitungan jangka kesalahan bahasa Jawa dan bahasa Tetun.

$$S = \sqrt{\frac{C(1-C)}{n}} = \sqrt{\frac{0,178(1-0,178)}{196}} = \sqrt{\frac{0,1463}{196}} = \sqrt{0,0007464} = 0,027$$

Dari hasil penghitungan kesalahan standar di atas, akan dilakukan tahap penghitungan  $C_{\text{baru}}$  dengan cara menjumlahkan  $C_{\text{lama}}$  dengan  $S$ .

$$C_{\text{baru}} = C_{\text{lama}} + S = 0,178 + 0,027 = 0,205 = 0,21$$

Berikutnya, akan dihitung waktu pisah yang baru.

$$W = \frac{\log C}{2 \times \log r} = \frac{\log 0,21}{2 \times \log 0,805} = \frac{-0,678}{-0,188} = 3,606 \times 1000 \text{ tahun} = 3606 \text{ tahun}$$

selanjutnya yaitu menghitung jangka kesalahan standar yang baru dengan cara  $W_{\text{lama}}$  dikurangi  $W_{\text{baru}}$ .

$$W_{\text{lama}} - W_{\text{baru}} = 3984 - 3.606 = 378$$

Hasil yang ditemukan kemudian ditambahkan dan dikurangkan dengan  $W_{\text{lama}}$ , yaitu:

$$W_{\text{lama}} + 378 = 3984 + 378 = 4.362 \text{ dan}$$

$$W_{\text{lama}} - 378 = 3984 - 378 = 3.606$$

Jadi, setelah dilakukannya jangka kesalahan pada kesalahan standar, maka usia BJ dan BT dinyatakan sebagai berikut.

BJ dan BT merupakan bahasa tunggal pada 4.362 – 3.606 tahun yang lalu.

BJ dan BT berpisah dari bahasa induk antara 2.338– 1.582 SM (terhitung berdasarkan tahun penelitian, yaitu tahun 2024).

### Menghitung Jangka Kesalahan Bahasa Gorap dan Bahasa Tetun

Berikut ini adalah perhitungan jangka kesalahan bahasa Gorap dan bahasa Tetun.

$$S = \sqrt{\frac{C(1-C)}{n}} = \sqrt{\frac{0,178(1-0,178)}{196}} = \sqrt{\frac{0,1463}{196}} = \sqrt{0,0007464} = 0,027$$

Dari hasil penghitungan kesalahan standar di atas, akan dilakukan tahap penghitungan  $C_{\text{baru}}$  dengan cara menjumlahkan  $C_{\text{lama}}$  dengan  $S$ .

$$C_{\text{baru}} = C_{\text{lama}} + S = 0,178 + 0,027 = 0,205 = 0,21$$

Berikutnya, akan dihitung waktu pisah yang baru.

$$W = \frac{\log C}{2 \times \log r} = \frac{\log 0,21}{2 \times \log 0,805} = \frac{-0,678}{-0,188} = 3,606 \times 1000 \text{ tahun} = 3606 \text{ tahun}$$

selanjutnya yaitu menghitung jangka kesalahan standar yang baru dengan cara  $W_{lama}$  dikurangi  $W_{baru}$ .

$$W_{lama} - W_{baru} = 3984 - 3.606 = 378$$

Hasil yang ditemukan kemudian ditambahkan dan dikurangkan dengan  $W_{lama}$ , yaitu:

$$W_{lama} + 378 = 3984 + 378 = 4.362 \text{ dan}$$

$$W_{lama} - 378 = 3984 - 378 = 3.606$$

Jadi, setelah dilakukannya jangka kesalahan pada kesalahan standar, maka usia BJ dan BT dinyatakan sebagai berikut.

BG dan BT merupakan bahasa tunggal pada  $4.362 - 3.606$  tahun yang lalu.

BG dan BT berpisah dari bahasa induk antara 2.338– 1.582 SM (terhitung berdasarkan tahun penelitian, yaitu tahun 2024).

## Pembahasan

### Pasangan Identik

Penelitian ini hanya menemukan satu pasangan kata yang semua fonemnya sama dalam bahasa Jawa, bahasa Gorap, dan bahasa Tetun. Kata tersebut adalah /tali/. Pasangan identik terhadap tiga perbandingan bahasa juga ditemukan dan dapat dilihat dari uraian berikut. Pasangan identik antara bahasa Jawa dan bahasa Gorap ditemukan sebanyak empat kata. Pasangan identik antara bahasa Jawa dan bahasa Tetun ditemukan sebanyak enam kata. Pasangan identik antara bahasa Gorap dan bahasa Tetun hanya ditemukan dua kata. berikut ini adalah tabel data pasangan identik antara bahasa Jawa, bahasa Gorap, dan bahasa Tetun.

**Tabel 2**  
**Pasangan Identik Bahasa Jawa, Bahasa Gorap, dan Bahasa Tetun**

No	No. Data	Kosakata	PAN	Bahasa Jawa	Bahasa Gorap	Bahasa Tetun
1	179	tali	*/tali/	[tali]	[tali]	[tali]

### Pasangan Identik Bahasa Jawa dengan Bahasa Gorap

Tabel di bawah ini adalah pasangan identik antara bahasa Jawa dan bahasa Gorap.

**Tabel 3**  
**Pasangan Identik Bahasa Jawa dan Bahasa Gorap**

No	No. Data	Kosakata	PAN	Bahasa Jawa	Bahasa Gorap
1	84	Hijau	*/hid'av/	[ijo]	[ijo]
2	166	Saya	*/aku/	[aku]	[aku]
3	188	Tetek	*/t'ut'u'/	[susu]	[susu]
4	200	Usus	*/pəyut/	[usUs]	[usus]

### Pasangan Identik Bahasa Jawa dengan Bahasa Tetun

Tabel di bawah ini adalah pasangan identik antara bahasa Jawa dan bahasa Tetun.

**Tabel 4**  
**Pasangan Identik Bahasa Jawa dan Bahasa Tetun**

No	No. Data	Kosakata	PAN	Bahasa Jawa	Bahasa Tetun
1	7	Anjing	*/at'u/	[asu]	[asu]
2	88	Hujan	*/udan/	[udan]	[udan]
3	89	Hutan	*/hu[t]an/	[alas]	[alas]
4	117	Kulit	*/kulit/	[kulIt]	[kulit]
5	121	Langit	*/lanjit/	[lanjIt]	[lanjit]
6	144	Muntah	*/untah/	[muta]	[muta]

## Pasangan Identik Bahasa Gorap dengan Bahasa Tetun

Tabel di bawah ini adalah pasangan identik antara bahasa Gorap dan bahasa Tetun.

**Tabel 5**  
**Pasangan Identik Bahasa Gorap dan Bahasa Tetun**

No	No. Data	Kosakata	PAN	Bahasa Gorap	Bahasa Tetun
1	130	Lima	*/lima/	[lima]	[lima]
2	139	Mati	*/mataj/	[mate]	[mate]

### Korespondensi Fonemis

#### Korespondensi Fonemis Bahasa Jawa dan Bahasa Gorap

Dalam pengkorespondensian fonemis antara bahasa Jawa dan bahasa Gorap ditemukan sebanyak tiga perangkat korespondensi fonemis, yaitu korespondensi Fonem /w~b/, korespondensi Fonem /ɔ~a/, dan /ɔ~u/. Berikut ini adalah uraiannya.

#### Korespondensi Fonem /w~b/

Hasil analisis data menunjukkan bahwa fonem konsonan semivokal pada posisi bilabial [w] dalam BJ memiliki korespondensi dengan fonem konsonan hambat *voiced* pada posisi bilabial [b] dalam BG. Perangkat korespondensi fonemis /w/ dan /b/ ini terjadi pada posisi awal suku ultima dan penultima pada kedua bahasa tersebut. berikut ini adalah contohnya.

**Tabel 6**  
**Korespondensi Fonem /w~b/**

No	No. Data	Kosakata	PAN	Bahasa Jawa	Bahasa Gorap
1	1	Abu	*/abu/	[awu]	[abu]
2	22	Batu	*/batu/	[watu]	[batu]
3	37	Bulan	*/bulan/	[wulan]	[bulan]

#### Korespondensi Fonem /ɔ~a/

Hasil analisis data menunjukkan bahwa fonem vokal pada posisi belakang bundar Tengah [ɔ] dalam BJ memiliki korespondensi dengan fonem vokal rendah tengah tak bulat terbuka [a] dalam BG. Perangkat korespondensi fonemis /ɔ/ dan /a/ ini terjadi pada BJ dan BG. berikut ini adalah contohnya.

**Tabel 7**  
**Korespondensi Fonem /ɔ~a/**

No	No. Data	Kosakata	PAN	Bahas a Jawa	Bahasa Gorap
1	8	Apa	*/apa/	[ɔpɔ]	[apa]
2	22	Danau	*/danav/	[telɔgɔ]	[talaga]
3	130	Lima	*/lima/	[limɔ]	[lima]
4	172	Siapa	*/[t'a]jji[']/	[sɔpɔ]	[sapa]
5	196	Tua	*/tuha'/	[tuɔ]	[tua]

#### Korespondensi Fonem /ɔ~u/

Hasil analisis data menunjukkan bahwa fonem vokal pada posisi belakang bundar tengah [ɔ] dalam BJ memiliki korespondensi dengan fonem vokal belakang tertutup [u] dalam BG. Korespondensi ini terjadi pada awal silabe. berikut ini adalah contohnya.

**Tabel 8**  
**Korespondensi Fonem /ɔ~u/**

No	No. Data	Kosakata	PAN	Bahasa Jawa	Bahasa Gorap
1	10	Apung (meN-)	*/añud/	[timbəl]	[timbul]
2	43	Burung	*/manuk/	[manək]	[manu]

### Korespondensi Fonemis Bahasa Jawa dan Bahasa Tetun

Dalam pengkorespondensian fonemis antara bahasa Jawa dan bahasa Tetun hanya ditemukan satu perangkat korespondensi fonemis, yaitu korespondensi Fonem /ŋ~n/. Korespondensi ini terjadi pada awal silabe. Berikut ini adalah contohnya.

**Tabel 9**  
**Korespondensi Fonem /ŋ~n /**

No	No. Data	Kosakata	PAN	Bahasa Jawa	Bahasa Tetun
1	6	angin	*/aŋin/	[aŋIn]	[anin]
2	29	berenang	*/laŋuj/	[lɔlaŋi]	[nani]
3	82	hidung	*/hiŋ'uy/	[irUŋ]	[inUn]

### Retensi Leksikon \*PAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah kata relik pada bahasa proto nya \*PAN dalam bahasa Jawa berjumlah 19 kosakata, bahasa Gorap berjumlah 22 kosakata, dan bahasa Tetun berjumlah 9 kosakata. Dari data tersebut dapat terlihat bahwa bahasa Gorap lebih banyak mempertahankan bahasa proto nya dibandingkan dengan bahasa Jawa dan bahasa Tetun. Selanjutnya, bahasa Jawa lebih banyak mempertahankan bahasa proto nya dibandingkan dengan bahasa Tetun. Dan bahasa Tetun paling banyak dalam mengalami inovasi dari bahasa proto nya.

### SIMPULAN

Dilihat dari perhitungan persentase kekerabatan yang menggunakan teknik leksikostatistik, bahasa Jawa dan bahasa Gorap memiliki persentase yang lebih tinggi yaitu 28,5% dibandingkan dengan persentase bahasa Jawa dan bahasa Tetun serta bahasa Gorap dan bahasa Tetun yang memiliki persentase sebesar 17,8%. Berdasarkan klasifikasi bahasa ketiga bahasa ini yaitu BJ, BG, dan BT berada pada tingkat rumpun (*stock*). Perhitungan persentase kekerabatan ini menunjukkan bahwa bahasa Jawa lebih berkerabat dekat dengan bahasa Gorap dibandingkan dengan bahasa Tetun atau bahasa Gorap dengan bahasa Tetun.

Berdasarkan perhitungan usia dan waktu pisah yang menggunakan teknik glotokronologi, BJ dan BG merupakan bahasa tunggal pada 3.251 – 2.705 tahun yang lalu dan kedua bahasa ini berpisah dari bahasa induk antara 1227– 681 SM (terhitung berdasarkan tahun penelitian, yaitu tahun 2024). BJ dan BT serta BG dan BT memiliki perhitungan yang sama yaitu merupakan bahasa tunggal pada 4.481 – 3.705 tahun yang lalu dan BJ dan BT serta BG dan BT ini berpisah dari bahasa induk antara 2.457– 1.681 SM (terhitung berdasarkan tahun penelitian, yaitu tahun 2024).

Ditinjau dari pasangan identik, BJ dan BT memiliki jumlah pasangan identik paling banyak yaitu sebanyak enam kata, BJ dan BG memiliki jumlah pasangan identik sebanyak empat kata, serta BG dan BT memiliki jumlah pasangan identik sebanyak dua kata. Korespondensi fonemis hanya terjadi pada BJ dan BG sebanyak tiga perangkat korespondensi fonemis, yaitu korespondensi Fonem /w~b/, korespondensi Fonem /ɔ~a/, dan /ɔ~u/ serta terjadi pada BJ dan BT sebanyak satu perangkat korespondensi fonemis, yaitu korespondensi Fonem /ŋ~n/. Berdasarkan kedudukan bunyi kuat dan lemah, bunyi BG lebih kuat dari bunyi BJ. Hal ini dibuktikan dari korespondensi fonemis dari fonem konsonan /b/ dalam BG berkorespondensi dengan fonem konsonan /w/ dalam BJ. Keenam, bahasa Gorap lebih banyak

mempertahankan bahasa protonya dibandingkan dengan bahasa Jawa dan bahasa Tetun dan bahasa Tetun paling banyak dalam mengalami inovasi dari bahasa protonya.

## REFERENSI

- Adhiti, Ida Ayu Iran. 2019. "Kajian Linguistik Historis Komparatif Pada Pola Perubahan Bunyi." *Kulturistik: Jurnal Ilmu Bahasa Dan Budaya* 3(2):75–85.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek."
- Ary, Donal, Lucy Cheser Jacobs, and A. Razavieh. 1982. "Pengantar Penelitian Pendidikan." *Terjemahan Oleh Arief Furchan*.
- Bere, Detantri, Kristofel Bere Nahak, and Adeline Lelo Lein. 2023. "KEKERABATAN BAHASA TETUN DAN BAHASA DAWAN (LINGUISTIK HISTORIS KOMPARATIF)." *Literasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia Dan Daerah* 13(2):482–92.
- Donuata, Pujianti Bejahida. 2019. "Pengaruh Quantum Teaching Metode PQ4R Berdasarkan Keragaman Kecerdasan Terhadap Hasil Belajar Fisika." *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika* 6(1):23–27.
- Edriati, Sofia, Hamdunah Hamdunah, and Riri Astuti. 2016. "Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMK Melalui Model Quantum Teaching Melibatkan Multiple Intelligence." *Cakrawala Pendidikan* (3):85240.
- Fitrah, Yundi, and Rengki Afria. 2017. "Kekerabatan Bahasa-Bahasa Etnis Melayu, Batak, Sunda, Bugis, Dan Jawa Di Provinsi Jambi: Sebuah Kajian Linguistik Historis Komparatif." *Titian: Jurnal Ilmu Humaniora* 1(2):204–18.
- Guterres, Anita, and Joan Santoso. 2019. "Stemming Bahasa Tetun Menggunakan Pendekatan Rule Based." *Teknika* 8(2):142–47.
- Ino, La. 2015. "Pemanfaatan Linguistik Historis Komparataif Dalam Pemetaan Bahasa-Bahasa Nusantara." *RETORIKA: Jurnal Ilmu Bahasa* 1(2):365–78.
- Kansil, C. L. 2002. "Orientasi Baru Penyelenggaraan Pendidikan Program Profesional Dalam Memenuhi Kebutuhan Dunia Industri." *Transpor, XX (4)* 54(4):57–61.
- Keraf, Gorys. 1996. "Diksi Dan Ragam Bahasa."
- Kumaidi, Kumaidi. 2016. "Pengukuran Bekal Awal Belajar Dan Pengembangan Tesnya." *Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang* 5(4):106274.
- Kuntoro, T. 2006. "Pengembangan Kurikulum Pelatihan Magang Di STM Nasional Semarang: Suatu Studi Berdasarkan Dunia Usaha."
- Mardikantoro, Hari Bakti. 2013. "Bahasa Jawa Sebagai Pengungkap Kearifan Lokal Masyarakat Samin Di Kabupaten Blora." *Komunitas* 5(2).
- Pitunov, B. 2002. "Sekolah Unggulan Ataukah Sekolah Pengunggulan." *Majapahit Pos* 13.
- SABAN, DAHLIA U. 2022. "BAHASA GORAP DESA SONDO-SONDO SEBAGAI MELTING POT MALUKU UTARA DAN PERUBAHAN SOSIALNYA 1980-2020."
- Surip, Muhammad, and Dwi Widayati. 2019. "Kekerabatan Bahasa Jawa Dan Bahasa Gayo: Kajian Linguistik Historis Komparatif." *Jurnal Bahasa Lingua Scientia* 11(1):1–26.
- Waseso, M. G. 2001. "Isi Dan Format Jurnal Ilmiah." Pp. 9–11 in *Makalah disajikan dalam Seminar Lokakarya Penulisan artikel dan Pengelolaan jurnal Ilmiah, Universitas Lambungmangkurat*.
- Wedhawati, Wedhawati, Wiwin ESN, Sri Nardiati, Herawati Herawati, Restu Sukesti, Marsono Marsono, Edi Setiyanto, Dirgo Sabariyanto, Syamsul Arifin, and Sumadi Sumadi. 2001. "Tata Bahasa Jawa Mutakhir."