

Analisis Perbedaan Fonem /r/ dalam Bahasa Jerman, Indonesia dan Bahasa Inggris

Herlina Jasa Putri Harahap^{1✉}, Kisy Anabelg², Panca Artha Marpaung³, Nomi Merland Lumbantoruan⁴, Putri Khristina Dewi Gulo⁵

^{1,2,3,4,5} Fakultas Bahasa dan Seni, Pendidikan Bahasa Jerman, Universitas Negeri Medan

✉ corresponding author
herlinajasaputri@unimed.ac.id

Abstrak

Penelitian ini membahas bagaimana fonem /r/ diucapkan dalam bahasa Jerman, Indonesia, dan Inggris dengan pendekatan perbandingan. Tujuan utama penelitian ini adalah memahami bagaimana bunyi /r/ diartikulasikan, faktor linguistik yang memengaruhi variasinya, serta aspek sosial yang berperan dalam perbedaan pengucapannya. Dengan menggunakan metode studi literatur dan analisis kualitatif berdasarkan referensi linguistik serta fonetik terkini, penelitian ini menemukan bahwa setiap bahasa memiliki ciri khas dalam melafalkan /r/. Dalam bahasa Jerman, pengucapan /r/ bervariasi antara bentuk uvular dan apikal yang cukup kompleks. Sementara itu, bahasa Indonesia memiliki sistem alofon yang lebih stabil, sedangkan dalam bahasa Inggris, terdapat perbedaan mencolok antara dialek rhotic dan non-rhotic. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa faktor geografis, sosial, dan linguistik memainkan peran penting dalam membentuk variasi fonetik ini. Temuan ini menegaskan bahwa memahami bunyi bahasa tidak bisa hanya dilihat dari aspek teknis semata, tetapi juga harus mempertimbangkan dinamika budaya dan sejarah penutur.

Kata Kunci: Fonetik, Fonologi, Fonem /r/, Variasi Dialektal, Linguistik Komparatif

Abstract

This study explores the phonetic variation of the phoneme /r/ in German, Indonesian, and English using a comparative approach. The main objective is to analyze the articulation characteristics, linguistic complexity, and social factors influencing the pronunciation of /r/ in these three languages. Using literature review and qualitative analysis methods based on the latest linguistic and phonetic references, this study finds that each language has distinct features in pronouncing /r/. In German, the pronunciation varies between complex uvular and apical forms. In contrast, Indonesian has a relatively stable allophonic system, while English exhibits significant differences between rhotic and non-rhotic dialects. The findings also highlight the fundamental role of geographical, social, and linguistic factors in shaping these phonetic variations. This study emphasizes the importance of an interdisciplinary approach to understanding the complexity of speech sounds, which is not only mechanical but also reflects the cultural and historical dynamics of speakers.

Keywords: Phonetics, Phonology, Phoneme /r/, Dialectal Variation, Comparative Linguistics

PENDAHULUAN

Fonetik dan fonologi adalah dua cabang utama dalam linguistik yang mempelajari sistem bunyi bahasa secara mendalam. Salah satu aspek menarik dalam bidang ini adalah fonem *r*, yang memiliki variasi pengucapan yang sangat beragam di berbagai bahasa di dunia. Fonem ini tidak hanya menarik dari sudut pandang linguistik, tetapi juga mencerminkan dinamika sejarah, sosial, dan geografis yang memengaruhi cara manusia berkomunikasi.

Keunikan fonem r terletak pada fleksibilitasnya yang luar biasa. Setiap bahasa memiliki cara tersendiri dalam mengartikulasikan fonem ini, yang dipengaruhi oleh faktor anatomi penutur, struktur fonologis bahasa, serta perkembangan sejarahnya. Misalnya, dalam bahasa Jerman, r

biasanya diucapkan di bagian belakang rongga mulut (uvular), sementara dalam bahasa Indonesia, bunyi ini dihasilkan melalui getaran ujung lidah (alveolar trill). Berbeda lagi dengan bahasa Inggris, yang menunjukkan variasi antara pengucapan *r* yang jelas (rhotic) dan yang cenderung dihilangkan (non-rhotic), tergantung pada dialek yang digunakan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi perbedaan fonetik dan fonologis fonem *r* dalam tiga bahasa: Jerman, Indonesia, dan Inggris. Dengan pendekatan komparatif, studi ini akan menganalisis bagaimana fonem ini diartikulasikan, karakteristik akustiknya, serta faktor-faktor linguistik yang memengaruhi produksinya. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih luas tentang dinamika fonetik lintas bahasa serta dampaknya dalam studi linguistik komparatif.

Kajian tentang fonetik dan fonologi memiliki dasar teori yang kuat dalam memahami bagaimana bunyi bahasa diproduksi dan bervariasi. Ladefoged dan Johnson (2015) menjelaskan bahwa analisis konsonan harus mempertimbangkan posisi artikulasi, cara pembentukan suara, serta faktor fisiologis yang berperan dalam proses tersebut.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Gussenhoven dan Jacobs (2017) menyoroti bagaimana faktor sosial dan geografis berpengaruh terhadap variasi bunyi dalam suatu bahasa. Mereka menekankan bahwa evolusi bunyi bahasa tidak dapat dipisahkan dari konteks sosiolinguistik masyarakat penutur, di mana setiap dialek dan variasi regional membentuk sistem fonetiknya sendiri.

Fonem *r* sendiri telah menjadi fokus penelitian linguistik yang cukup luas. Kurniawan (2018) dalam studinya tentang fonologi bahasa Indonesia menemukan bahwa setiap bahasa memiliki mekanisme unik dalam menghasilkan dan mengintegrasikan bunyi ini. Perbedaannya bukan hanya terletak pada cara artikulasi, tetapi juga terkait dengan sejarah perkembangan bahasa itu sendiri.

Dalam kajian mengenai aksen bahasa Inggris, Wells (1982) menunjukkan bahwa fonem *r* memiliki variasi yang signifikan antarwilayah. Misalnya, dalam dialek British English, pengucapan *r* dapat berubah dari bunyi retrofleks menjadi approximant, mencerminkan kompleksitas linguistik yang kaya dan beragam.

Seiring dengan perkembangan teknologi, penelitian akustik terbaru seperti yang dilakukan oleh Smith (2020) semakin memperkaya pemahaman kita tentang fonem *r*. Dengan menggunakan teknologi perekaman dan analisis spektrogram, penelitian ini mengungkap bahwa setiap variasi fonem memiliki karakteristik akustik yang unik. Perbedaan ini dapat dilihat dari aspek tekanan vokal, durasi, hingga resonansi di saluran vokal penutur.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif komparatif dengan metode studi literatur serta analisis fonetik lintas bahasa. Data dikumpulkan melalui kajian pustaka yang mencakup berbagai referensi linguistik dari ahli seperti Ladefoged, Johnson, dan Wells, serta peneliti lokal seperti Sudaryanto dan Kurniawan. Dalam proses pengumpulan data, penelitian ini mengidentifikasi dan menganalisis variasi fonetik fonem */r/* dalam tiga bahasa—Jerman, Indonesia, dan Inggris—dengan merujuk pada studi dokumen, artikel ilmiah, serta referensi akademik lainnya. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan karakteristik artikulasi, perbedaan dialektal, posisi fonem dalam kata, serta faktor sosiolinguistik yang memengaruhi pengucapan */r/* di masing-masing bahasa. Sebagai landasan teoritis, penelitian ini menggunakan konsep fonologi dan fonetik komparatif, dengan International Phonetic Alphabet (IPA) sebagai alat utama dalam mendeskripsikan serta menganalisis variasi bunyi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Artikulasi Fonem */R/* dalam Bahasa Jerman

Fonem */r/* dalam bahasa Jerman memiliki variasi pelafalan yang cukup kompleks dan menarik untuk diteliti. Berdasarkan penelitian Herr Toni (2020), fonem ini memiliki beberapa bentuk pengucapan yang berbeda, yang jauh lebih beragam dibandingkan dengan bahasa lain. Secara umum, ada tiga jenis utama pelafalan fonem */r/* dalam bahasa Jerman, yaitu uvular, apikal, dan vokalisasi, masing-masing dengan karakteristik yang unik.

Salah satu bentuk yang paling sering ditemukan adalah pelafalan uvular, yang umum digunakan di wilayah Jerman utara dan barat. Pelafalan ini terbagi lagi menjadi dua varian utama:

Uvular trill [ʀ] – ditandai dengan getaran uvula yang menghasilkan suara kasar dan jelas.

Uvular fricative [ʁ] – terjadi ketika udara mengalir melalui celah sempit antara uvula dan bagian belakang lidah, menghasilkan bunyi gesekan yang khas.

Selain itu, di wilayah Jerman selatan, Austria, dan Swiss, pelafalan apikal lebih umum digunakan. Misalnya: Alveolar trill [r] – dihasilkan melalui getaran ujung lidah melawan alveolum, mirip dengan pengucapan dalam bahasa Spanyol. Alveolar approximant [ɹ] – bentuk lain dari pelafalan apikal yang memberikan variasi tambahan dalam pengucapan /r/.

Fenomena lain yang menarik adalah vokalisasi fonem /r/, yang sering terjadi saat fonem ini muncul di akhir suku kata atau setelah vokal panjang. Dalam situasi seperti ini, /r/ dapat berubah menjadi vokal [ɐ]. Sebagai contoh, dalam kata "Tür" (pintu), kata "Vater" sering diucapkan sebagai "Fata", di mana bunyi /r/ menjadi samar atau bahkan tidak terdengar. fonem /r/ hampir tidak terdengar, sehingga terjadi perubahan bunyi yang cukup signifikan.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi variasi pelafalan /r/ dalam bahasa Jerman, di antaranya: (1) Dialek regional– perbedaan yang mencolok antara wilayah utara dan selatan menghasilkan pola pengucapan yang beragam. (2) Posisi dalam kata– /r/ yang terletak di awal kata cenderung diucapkan lebih jelas dibandingkan jika berada di akhir kata atau di tengah kata dengan vokal panjang. (3) Konteks fonetik di sekitarnya – suara-suara lain yang ada dalam kata juga berpengaruh terhadap bagaimana /r/ diucapkan. Contoh Variasi Pelafalan /R/ dalam Bahasa Jerman

"Regen" (hujan) → [ʁeːɡən] (menggunakan uvular fricative).

"Wasser" (air) → [ˈvasɐ] (mengalami vokalisasi).

"Berg" (gunung) → [bɛʁk] (bervariasi antara uvular dan apikal).

Bagi para pembelajar bahasa Jerman, memahami variasi pelafalan /r/ ini bisa menjadi tantangan tersendiri. Diperlukan latihan intensif serta paparan terhadap berbagai dialek untuk bisa menguasainya dengan baik. Penggunaan simbol International Phonetic Alphabet (IPA) dan pemahaman tentang mekanisme produksi suara dalam organ bicara akan sangat membantu dalam proses pembelajaran ini.

Karakteristik Artikulasi Fonem /R/ dalam Bahasa Indonesia

Jika dibandingkan dengan bahasa Jerman, fonem /r/ dalam bahasa Indonesia memiliki karakteristik yang lebih sederhana. Menurut Sudaryanto (2021), fonem ini termasuk dalam kelompok konsonan getar apikal (apical trill), yang dihasilkan melalui getaran ujung lidah terhadap gusi (alveolar), dengan aliran udara dari paru-paru.

Secara fonetik, fonem /r/ dalam bahasa Indonesia memiliki ciri khas sebagai berikut: [+konsonantal]– termasuk dalam kategori konsonan. [+bersuara] – dihasilkan dengan getaran pita suara. [-nasal] – tidak memiliki komponen bunyi sengau. [+getar] – dihasilkan melalui getaran ujung lidah.

Menurut Marsono (2022), fonem /r/ dalam bahasa Indonesia memiliki beberapa variasi alofonik, antara lain: (1) [r] – getar apikal standar yang digunakan dalam percakapan formal. Contoh: "rasa" → [rasa]. (2) [ɾ] – sentuhan apikal, di mana lidah hanya menyentuh alveolum sebentar, biasanya ditemukan dalam pengucapan cepat. Contoh: "piring" → [pɪrɪŋ]. (3) [ɹ] – hampiran retrofleksi, yang sering ditemukan dalam pengaruh dialek atau variasi regional. (4) [ʀ] – getar uvular, meskipun jarang ditemukan dalam bahasa Indonesia standar.

Fonem /r/ dalam bahasa Indonesia dapat muncul di berbagai posisi dalam kata. Nurjanah (2021) mencatat bahwa di awal kata biasanya diucapkan dengan jelas, seperti dalam kata "rumah". Di tengah kata bisa mengalami variasi, tergantung pada kecepatan bicara dan dialek. Contoh: "baru" → [baru] Tengah (kluster konsonan): "pria" → [pɾia]. Di akhir kata sering kali mengalami reduksi atau perubahan menjadi sentuhan apikal [ɾ]. Contoh: kata "tidur" → [tɪdʊɾ].

Faktor sosial dan budaya juga memengaruhi cara pengucapan /r/. Agustina (2020) menemukan bahwa variasi fonem ini sering kali bergantung pada:

1. Latar belakang geografis – misalnya, orang dari Jawa Tengah cenderung menggunakan /r/ yang lebih lembut dibandingkan penutur dari Sumatra Barat.
2. Usia dan pendidikan – kelompok usia muda atau mereka yang terpapar bahasa asing lebih sering menggunakan variasi pelafalan yang lebih modern.

3. Kontak bahasa – dalam lingkungan perkotaan, pengaruh bahasa asing seperti Inggris dan Belanda menyebabkan beberapa penutur mengadaptasi realisasi /r/ yang lebih mendekati [ɹ].

Dalam konteks pembelajaran bahasa, pemahaman tentang variasi fonem /r/ sangat penting, terutama bagi pembelajar yang berasal dari bahasa yang tidak memiliki bunyi serupa, seperti bahasa Mandarin, Jepang, dan Korea. Nurjanah (2021) menyarankan bahwa metode pembelajaran harus mencakup latihan intensif, baik melalui fonetik IPA maupun dengan mendengarkan variasi dialek yang berbeda.

Karakteristik Fonem /R/ dalam Bahasa Inggris

Fonem /r/ dalam bahasa Inggris memiliki karakteristik artikulasi yang unik dan kompleks, berbeda dengan bahasa Jerman maupun Indonesia. Menurut Ladefoged & Johnson (2015), salah satu ciri khas utama /r/ dalam bahasa Inggris adalah sifat retrofleksinya, yang dalam International Phonetic Alphabet (IPA) dilambangkan dengan simbol [ɹ].

Bunyi retrofleks ini terbentuk ketika lidah melengkung ke belakang saat mengucapkan /r/. Wells (1982) menjelaskan bahwa karakteristik ini membedakan /r/ dalam bahasa Inggris dari banyak bahasa lain, menghasilkan bunyi yang khas dan mudah dikenali.

Dalam berbagai dialek bahasa Inggris, terdapat variasi dalam pelafalan /r/. Cruttenden (2014) mengelompokkan dialek ini ke dalam dua kategori utama: rhotic dan non-rhotic. Dialek rhotic, seperti General American, mempertahankan bunyi /r/ dalam semua posisi kata. Contoh: "car" → [kɑɹ] (Amerika Serikat). Sebaliknya, dalam dialek non-rhotic seperti Received Pronunciation (RP), /r/ di akhir kata sering kali dihilangkan kecuali jika diikuti oleh vokal. Contoh: "car" → [kɑ] (Received Pronunciation di Inggris).

Posisi fonem /r/ dalam suatu kata juga memengaruhi kualitas pengucapannya. Roach (2009) menjelaskan bahwa /r/ yang berada di awal kata, seperti dalam red atau run, biasanya terdengar jelas. Namun, /r/ di akhir kata atau sebelum konsonan menunjukkan variasi yang lebih kompleks tergantung pada dialek yang digunakan.

Dari sudut pandang artikulatoris, bahasa Inggris memiliki beberapa varian utama fonem /r/. Fromkin et al. (2017) mengidentifikasi tiga tipe utama, yaitu alveolar approximant (yang paling umum dalam bahasa Inggris Amerika), retroflex approximant, dan dalam beberapa dialek tertentu, uvular fricative.

Selain itu, bunyi di sekitar /r/ juga mempengaruhi cara pelafalannya. Misalnya, /r/ yang muncul sebelum vokal akan terdengar berbeda dibandingkan /r/ yang muncul sebelum konsonan. Dalam beberapa kombinasi huruf, bahkan /r/ bisa mempengaruhi vokal sebelumnya, menciptakan perubahan bunyi yang khas.

Dari perspektif pembelajaran bahasa, kompleksitas fonem /r/ dalam bahasa Inggris memiliki implikasi penting. Wells (1982) menekankan bahwa pemahaman terhadap variasi dialektal ini sangat bermanfaat dalam pengajaran pengucapan, terutama bagi pelajar bahasa asing yang harus memahami perbedaan di antara berbagai aksen dan dialek.

Perbandingan Fonem /R/ dalam Bahasa Inggris, Jerman, dan Indonesia

Jika dibandingkan dengan bahasa Jerman dan Indonesia, fonem /r/ dalam bahasa Inggris menunjukkan perbedaan yang signifikan. Bahasa Jerman memiliki variasi artikulasi yang tinggi, dengan dominasi pelafalan uvular dan apikal, serta fenomena vokalisasi yang cukup kompleks. Bahasa Indonesia, meskipun memiliki sistem yang lebih sederhana, tetap menunjukkan keberagaman dengan empat alofon utama yang distribusinya cukup stabil di berbagai posisi kata. Faktor sosial dan dialektal juga memengaruhi bagaimana /r/ diucapkan dalam bahasa ini. Bahasa Inggris memiliki kompleksitas yang tinggi, terutama dalam perbedaan antara dialek rhotic dan non-rhotic serta variasi artikulatorisnya. Ciri khasnya adalah penggunaan retrofleks [ɹ], yang membuatnya berbeda dari kedua bahasa lainnya.

Faktor geografis, sosial, dan linguistik memainkan peran besar dalam pembentukan variasi fonetik ini. Dialek, posisi dalam kata, kecepatan berbicara, serta pengaruh dari bahasa lain semuanya berkontribusi pada cara fonem /r/ diucapkan dalam berbagai bahasa.

Dari sudut pandang penelitian, pendekatan interdisipliner yang menggabungkan fonologi, sosiolinguistik, dan akustik sangat dibutuhkan untuk memahami variasi fonetik ini secara lebih

mendalam. Kajian semacam ini tidak hanya memperkaya pemahaman linguistik, tetapi juga memberikan wawasan praktis dalam pengajaran bahasa.

Tabel. Perbandingan Fonem /r/

Aspek	Bahasa Jerman	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
Cara Pengucapan Dasar	Diucapkan dari tenggorokan atau ujung lidah dengan variasi getaran	Diucapkan dengan getaran ujung lidah di gusi	Diucapkan dengan lidah melengkung ke belakang
Kemudahan Pengucapan	Sulit, banyak variasi	Relatif mudah	Cukup sulit karena variasi dialek
Contoh Kata	Regen" (hujan)	"rasa"	"red" (merah)
Perbedaan Regional	Berbeda antara utara dan selatan Jerman	Berbeda antar daerah di Indonesia	Berbeda antara Amerika dan Inggris
Keunikan Utama	Bisa berubah menjadi suara vokal di akhir kata	Konsisten dalam pengucapan	Bisa hilang di akhir kata dalam dialek tertentu

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bagaimana fonem /r/ dalam bahasa Jerman, Indonesia, dan Inggris memiliki variasi yang kaya dan unik. Setiap bahasa memiliki cara tersendiri dalam mengartikulasikan bunyi ini, yang dipengaruhi oleh faktor linguistik, geografis, dan sosial. Keanekaragaman ini bukan sekadar fenomena fonetik, tetapi juga cerminan dari sejarah dan budaya yang membentuk perkembangan bahasa.

Dalam bahasa Jerman, fonem /r/ memiliki tiga varian utama—uvular, apikal, dan vokalisasi—yang penggunaannya sangat bergantung pada wilayah dan konteks fonetik. Sementara itu, bahasa Indonesia memiliki sistem yang lebih stabil dengan empat alofon utama, meskipun tetap dipengaruhi oleh faktor sosial seperti daerah asal, usia, dan tingkat pendidikan penutur. Bahasa Inggris, di sisi lain, menunjukkan perbedaan mencolok antara dialek rhotic dan non-rhotic, serta penggunaan bunyi retrofleks yang tidak ditemukan dalam dua bahasa lainnya.

Hasil penelitian ini juga menegaskan bahwa faktor sosial memainkan peran penting dalam bagaimana fonem /r/ diucapkan. Dialek, interaksi antarbahasa, dinamika sosial, dan latar belakang pendidikan turut membentuk variasi pelafalan. Hal ini membuktikan bahwa fonetik tidak hanya tentang cara menghasilkan bunyi secara mekanis, tetapi juga berkaitan erat dengan aspek sosial dan budaya penutur.

Dari sisi metodologi, penelitian ini menyoroti pentingnya pendekatan interdisipliner dalam mengkaji variasi fonetik. Dengan menggabungkan analisis fonologis, sociolinguistik, dan akustik, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana bunyi bahasa berkembang dan digunakan. Penggunaan International Phonetic Alphabet (IPA) terbukti menjadi alat yang efektif dalam mendokumentasikan dan membandingkan variasi fonetik secara sistematis.

Secara praktis, temuan ini memiliki manfaat yang luas, terutama dalam bidang pengajaran bahasa dan studi linguistik komparatif. Pemahaman yang lebih baik tentang variasi fonem /r/ dapat membantu pengajar bahasa, penerjemah, serta pelajar bahasa asing dalam menguasai pelafalan dengan lebih baik. Penelitian ini juga membuka peluang bagi kajian lebih lanjut mengenai variasi fonetik lintas bahasa, yang pada akhirnya dapat memperkaya pemahaman kita tentang kompleksitas komunikasi manusia dalam perspektif linguistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Cruttenden, A. (2014). *Gimson's pronunciation of English* (8th ed.). Routledge.
Gussenhoven, C., & Jacobs, H. (2017). *Understanding phonology* (4th ed.). Routledge.
Kurniawan, A. (2018). *Fonologi Bahasa Indonesia: Teori dan Praktik*. Penerbit Universitas.
Ladefoged, P., & Johnson, K. (2015). *A course in phonetics* (7th ed.). Cengage Learning.
Ladefoged, P., & Maddieson, I. (1996). *The sounds of the world's languages*. Blackwell.

- Marsono. (2022). Fonetik dan fonologi bahasa Indonesia kontemporer. Gadjah Mada University Press.
- Roach, P. (2009). English phonetics and phonology: A practical course (4th ed.). Cambridge University Press.
- Smith, J. (2020). Acoustic analysis of speech. Cambridge University Press.
- Wells, J. C. (1982). Accents of English. Cambridge University Press.
- Agustina, R. (2020). Sistem fonologi bahasa Indonesia: Analisis fitur distingtif. Jurnal Linguistik Indonesia, 38(2), 145-162.
- Davidson, L. (2006). Comparing tongue shapes for the coronal fricatives of English and Japanese. Journal of Phonetics, 34(1), 25-56.
- Nurjanah, S. (2021). Variasi alofonik konsonan getar dalam bahasa Indonesia: Kajian sosiofonologi. Linguistik Indonesia, 39(1), 78-93.
- Sudaryanto. (2021). Karakteristik akustik fonem konsonan bahasa Indonesia. Jurnal Kajian Linguistik, 24(3), 212-228.
- Wijana, I. D. P. (2023). Dialektologi bahasa Indonesia: Perspektif fonetik dan fonologi. Jurnal Humaniora, 35(1), 45-61.
- Badan Pendidikan dan Pelatihan Kemhan RI. (2013, Agustus 19). Fonologi bahasa Jerman. <https://www.kemhan.go.id>
- Boersma, P., & Weenink, D. (2021). Praat: Doing phonetics by computer. <http://www.praat.org/>
- Hafsah, A. (n.d.). Kemampuan pelafalan bunyi vokal dalam bahasa Jerman. PHONOLOGIE.
- Herr Toni. (2020, Oktober 20). Huruf R bahasa Jerman susah?! | Belajar bahasa Jerman [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=xxxxx>
- Neliti. (n.d.). Sistem fonologi bahasa Jerman sebagai landasan penguasaan pelafalan dalam pembelajaran bahasa. <https://www.neliti.com>
- Sari, R. N. (n.d.). Perbedaan fonologi bahasa Indonesia dan bahasa Jerman [PDF]. <https://xxxx>