

Eksplorasi Hubungan Antara Intonasi Vokal dan Tingkat Kepercayaan Diri Mahasiswa dalam Diskusi Kelompok Daring

Siti Aisah Siregar¹, Masria², Ria Ardini Sihombing³,
Nur Hakima Akhirani Nasution⁴

^{1,2,3,4}Institut Agama Islam Padang Lawas, Indonesia

Email: sitiaisahsiregar68@gmail.com¹, masria20024@gmail.com²,
ardinisihombing2022@gmail.com³, nurhakima1992@gmail.com⁴

ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi hubungan antara intonasi vokal dan tingkat kepercayaan diri mahasiswa selama diskusi kelompok daring. Dengan latar belakang pergeseran signifikan ke pembelajaran daring, faktor-faktor komunikatif non-verbal seperti intonasi menjadi semakin penting dalam membangun kepercayaan diri peserta. Studi kuantitatif-kualitatif ini melibatkan 214 mahasiswa program Sarjana di tiga universitas terkemuka di Indonesia. Data intonasi diukur menggunakan analisis prosodi otomatis (Praat) yang menghasilkan nilai pitch-range, mean-pitch, serta variasi energi suara. Tingkat kepercayaan diri diukur dengan Skala Kepercayaan Diri dalam Diskusi (Self-Confidence in Discussion Scale, SCDS) yang telah divalidasi. Analisis regresi hierarkis menunjukkan bahwa pitch-range ($\beta = 0.31$, $p < .001$) dan variasi energi ($\beta = 0.24$, $p = .004$) secara positif memprediksi skor kepercayaan diri, bahkan setelah mengontrol variabel demografis dan kecerdasan emosional. Temuan kualitatif mendukung hasil kuantitatif; mahasiswa yang menggunakan intonasi lebih variatif melaporkan persepsi diri yang lebih kuat dan lebih aktif berpartisipasi. Penelitian ini berkontribusi pada literatur psikologi pendidikan dengan memperkenalkan variabel prosodik sebagai indikator psikologis dalam konteks daring, serta memberikan implikasi praktis bagi desain intervensi pelatihan komunikasi vokal untuk meningkatkan partisipasi dan kepercayaan diri mahasiswa.

Kata kunci: Intonasi Vokal, Kepercayaan Diri, Diskusi Daring, Prosodi, Pembelajaran Daring.

ABSTRACT

This study explores the relationship between vocal intonation and students' confidence levels during online group discussions. Against the backdrop of a significant shift toward online learning, nonverbal communicative factors such as intonation have become increasingly important in fostering participants' confidence. This mixed-method (quantitative–qualitative) study involved 214 undergraduate students from three leading universities in Indonesia. Intonation data were measured using automated prosodic analysis (Praat), producing values for pitch range, mean pitch, and vocal energy variation. Confidence levels were assessed using the Self Confidence in Discussion Scale (SCDS), which has been validated. Hierarchical regression analysis revealed that pitch range ($\beta = 0.31$, $p < .001$) and energy variation ($\beta = 0.24$, $p = .004$) positively predicted confidence scores, even after controlling for demographic variables and emotional intelligence. Qualitative findings supported the quantitative results; students who used more varied intonation reported stronger self-perceptions and more active participation. This study contributes to the educational psychology literature by introducing prosodic variables as psychological indicators in online contexts, and it offers practical implications for designing vocal communication training interventions to enhance student participation and confidence.

Keywords: Vocal Intonation, Self-Confidence, Online Discussion, Prosody, Online Learning.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mempercepat adopsi pembelajaran daring (*online learning*) di tingkat perguruan tinggi (Kukulska-Hornik, 2021). Transformasi ini menuntut mahasiswa tidak hanya menguasai konten akademik, tetapi juga kemampuan berkomunikasi secara efektif melalui media digital. Salah satu aspek komunikatif yang relatif kurang mendapat perhatian dalam literatur adalah intonasi vokal, yaitu variasi pitch, tempo, dan energi suara selama berbicara (Juslin & Laukka, 2003).

Intonasi berperan penting dalam mengatur alur percakapan, mengekspresikan emosi, serta menandakan niat pembicara (Fujisaki, 2019). Pada konteks diskusi kelompok daring, di mana isyarat visual terbatas, intonasi dapat menjadi sinyal utama bagi pendengar untuk menilai keaslian, kepercayaan, dan kompetensi pembicara (Zhang & Cheng, 2020). Kepercayaan diri (*self-confidence*) dalam berpendapat merupakan prediktor utama partisipasi aktif, kualitas kontribusi, dan hasil belajar (Bandura, 1997). Oleh karena itu, memahami hubungan antara intonasi vokal dan tingkat kepercayaan diri mahasiswa menjadi krusial untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran daring.

Meskipun terdapat penelitian yang menelaah hubungan antara prosodi dan persepsi sosial dalam interaksi tatap muka (Scherer, 2003; Leong & Boucher, 2022), studi mengenai hubungan serupa dalam konteks daring masih terbatas. Kebanyakan penelitian terdahulu berfokus pada aspek verbal (isi argumen) atau non-verbal visual (ekspresi wajah) (Gao et al., 2021). *Research gap* yang muncul adalah kurangnya bukti empiris mengenai bagaimana pola intonasi vokal memengaruhi persepsi diri (kepercayaan diri) dan partisipasi mahasiswa dalam diskusi daring.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengukur variabel prosodik (*pitch-range*, *mean-pitch*, variasi energi) pada mahasiswa selama diskusi kelompok daring.
2. Menilai tingkat kepercayaan diri mahasiswa menggunakan instrumen terstandarisasi.
3. Menguji hubungan statistik antara variabel prosodik dan kepercayaan diri, dengan mengontrol faktor demografis serta kecerdasan emosional.

Dengan menjawab tiga tujuan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya teori *prosodic communication* dalam konteks pendidikan daring serta memberikan dasar empiris bagi intervensi pelatihan vokal yang dapat meningkatkan kepercayaan diri dan partisipasi aktif mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan desain campuran (*mixed-methods*) dengan pendekatan kuantitatif-kualitatif simultan (Creswell & Plano Clark, 2018). Bagian kuantitatif menguji hubungan statistik antara variabel prosodik dan kepercayaan diri, sedangkan bagian kualitatif mengeksplorasi persepsi subjektif mahasiswa melalui wawancara semi-terstruktur.

Populasi dan Sampel

- Populasi: Mahasiswa program Sarjana (S1) di tiga universitas negeri di Indonesia (Universitas A, B, C) yang aktif mengikuti mata kuliah berbasis diskusi daring.
- Sampel: 214 mahasiswa (usia 18-24 tahun; 58% perempuan) dipilih melalui *stratified* random sampling berdasarkan fakultas (Ilmu Sosial, Teknik, Kesehatan). Kriteria inklusi: (1) telah mengikuti minimal tiga sesi diskusi daring, (2) memiliki akses ke perangkat audio yang memadai.

Instrumen

1. Pengukuran Prosodi
 - Rekaman audio (format .wav, 44,1 kHz) selama sesi diskusi daring (durasi 15-20 menit).
 - Analisis menggunakan Praat (versi 6.2) untuk mengekstrak:
 - *Pitch-range* (Hz)
 - *Mean-pitch* (Hz)
 - *Variasi energi* (dB)
 - Validitas teknis diuji melalui *inter-rater reliability* (ICC = 0.92).
2. Skala Kepercayaan Diri dalam Diskusi (SCDS)
 - 20 item, Likert 1-5, tiga sub-dimensi (afektif, kognitif, perilaku).
 - Cronbach α = 0.89 (pada sampel pilot n = 30).
3. Kecerdasan Emosional (EQ-i 2.0) – sebagai variabel kontrol.
4. Wawancara Semi-Terstruktur
 - 12 mahasiswa terpilih (berdasarkan skor prosodi tertinggi dan terendah) diwawancarai secara daring selama 30-45 menit.
 - Panduan wawancara mencakup persepsi tentang suara mereka, rasa percaya diri, dan strategi komunikasi.

Prosedur Pengumpulan Data

1. Mahasiswa diminta menandatangani *informed consent* secara digital.
2. Pada hari diskusi, mahasiswa merekam suara mereka menggunakan aplikasi Zoom (fitur “*record audio only*”).
3. Rekaman diunggah ke server aman, kemudian dianalisis prosodi dengan skrip otomatis Praat.
4. Setelah sesi, mahasiswa mengisi kuesioner SCDS dan EQ-i melalui Google Forms.
5. Wawancara dilakukan dalam tiga minggu berikutnya, direkam, dan ditranskrip.

Analisis Data Kuantitatif

- Deskriptif: rata-rata, standar deviasi untuk masing-masing variabel.
- Uji Normalitas: Kolmogorov-Smirnov ($p > .05$).
- Regresi Hierarkis: Model 1: variabel demografis (usia, jenis kelamin, fakultas).

- Model 2: menambahkan kecerdasan emosional.
- Model 3: menambahkan variabel prosodik (pitch-range, mean-pitch, variasi energi).
- Uji Multikolinearitas: VIF < 5.

Kualitatif

Analisis Tematik (Braun & Clarke, 2006): transkrip dibaca berulang, kode awal dibentuk, kemudian tema utama diidentifikasi (mis. "Vokal sebagai Penanda Kredibilitas", "Persepsi Diri Melalui Suara").

Integrasi

Triangulasi dilakukan dengan membandingkan temuan statistik dengan tema kualitatif untuk memastikan konsistensi.

Etika Penelitian

Protokol etika disetujui oleh Komite Etik Penelitian Universitas A (No. 2025-HR-012). Semua data diperlakukan anonim, dan rekaman dihapus setelah analisis selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Intonasi Vokal dan Prosodi

Intonasi merupakan komponen utama prosodi yang mencakup variasi *pitch* (frekuensi suara), tempo, serta intensitas (energi) (Juslin & Laukka, 2003). Analisis prosodik secara kuantitatif dapat dilakukan dengan perangkat lunak seperti Praat, yang menghasilkan ukuran pitch-range (selisih pitch tertinggi-terendah), mean-pitch, serta energi suara (Boersma & Weenink, 2020). Penelitian linguistik menunjukkan bahwa variasi pitch yang lebih besar sering dikaitkan dengan ekspresi afektif dan keterbukaan dalam berkomunikasi (Fujisaki, 2019).

2. Kepercayaan Diri dalam Diskusi Akademik

Kepercayaan diri (*self-efficacy*) mengacu pada keyakinan individu terhadap kemampuan mengatasi tugas atau situasi tertentu (Bandura, 1997). Dalam konteks diskusi akademik, kepercayaan diri berhubungan positif dengan partisipasi, kualitas argumen, dan pencapaian akademik (Pajares, 2002). Skala Kepercayaan Diri dalam Diskusi (SCDS) telah dikembangkan dan divalidasi untuk mengukur dimensi afektif, kognitif, dan perilaku kepercayaan diri mahasiswa (Lee & Kim, 2018).

3. Prosodi sebagai Indikator Psikologis

Studi psikologi sosial menunjukkan bahwa *prosodik* dapat menjadi indikator kepribadian dan kondisi emosional pembicara (Scherer, 2003). Misalnya, peneliti menemukan bahwa individu dengan *pitch-range* yang lebih luas cenderung

dipersepsikan lebih *ekstrovert* dan *dominant* (Leong & Boucher, 2022). Pada bidang pendidikan, penelitian awal mengidentifikasi bahwa guru dengan intonasi lebih dinamis meningkatkan motivasi belajar siswa (Gao et al., 2021).

4. Komunikasi Non-Verbal dalam Pembelajaran Daring

Pembelajaran daring mengurangi sinyal non-verbal visual (gestur, ekspresi wajah), sehingga *signal salience* beralih ke kanal audio (Zhang & Cheng, 2020). Penelitian tentang *voice-only* communication menemukan bahwa variasi intonasi meningkatkan persepsi kehadiran sosial dan mengurangi rasa isolasi (Miller & Smith, 2019). Namun, hubungan langsung antara intonasi dan *self-confidence* dalam diskusi daring belum diteliti secara sistematis.

5. Kerangka Teoritis

Kerangka teoritis yang diadopsi dalam penelitian ini adalah *Social Cognitive Theory* (Bandura, 1997) yang menekankan interaksi antara faktor pribadi (mis. kepercayaan diri), perilaku (partisipasi diskusi), dan lingkungan (media daring). *Prosodic Feedback Loop* diusulkan sebagai mekanisme di mana variasi intonasi memberi sinyal afektif kepada diri sendiri, memperkuat persepsi kompetensi, dan pada gilirannya meningkatkan kepercayaan diri (Scherer, 2003).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskriptif dan Korelasi

Variabel	Mean	Sd	Rentang
Pitch-range (Hz)	112.4	28.7	56-210
Mean-pitch (Hz)	215.3	34.5	150-310
Variasi energi (dB)	5.8	1.9	2.3-10.2
Skor SCDS	3.71	0.64	2.1-5.0
EQ-i total	112.5	12.3	85-140

Analisis korelasi Pearson menunjukkan:

- Pitch-range ↔ SCDS ($r = .34$, $p < .001$)
- Variasi energi ↔ SCDS ($r = .27$, $p = .004$)
- Mean-pitch ↔ SCDS tidak signifikan ($r = .09$, $p = .18$)
-

2. Hasil Regresi Hierarkis

Model	ΔR^2	B (Pitch-Range)	B (Variasi Energi)	P-Value
1 (emodgrafis)	0.03	—	—	—
2 (+EQ-i)	0.07	—	—	—
3 (+prosodik)				< .001 / .004

0.12	0.31	0.24
------	------	------

Model akhir menjelaskan 22% varians skor kepercayaan diri ($F(5,208)=11.2$, $p < .001$). Pitch-range memberikan kontribusi paling kuat, diikuti oleh variasi energi.

Interpretasi Kuantitatif

Hasil menunjukkan bahwa mahasiswa yang menghasilkan rentang pitch lebih luas dan fluktuasi energi suara yang lebih tinggi cenderung melaporkan tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam diskusi daring. Hal ini konsisten dengan teori *Social Cognitive Theory*, di mana sinyal vokal yang dinamis dapat meningkatkan persepsi kompetensi diri (Bandura, 1997).

3. Temuan Kualitatif

Tema 1: "Vokal sebagai Penanda Kredibilitas"

Mahasiswa dengan pitch-range tinggi menyatakan bahwa "suara saya terasa lebih tegas dan berenergi, sehingga lawan bicara lebih memperhatikan argumen saya". Mereka melaporkan rasa puas ketika mendapat *feedback* positif (mis. "suara Anda jelas").

Tema 2: "Persepsi Diri Melalui Suara"

Beberapa partisipan mengakui bahwa pada awal semester mereka menahan intonasi karena takut terdengar "tidak profesional". Seiring latihan, mereka belajar mengontrol napas dan meningkatkan variasi energi, yang berujung pada rasa lebih percaya saat menyampaikan pendapat.

Tema 3: "Keterbatasan Teknis dan Lingkungan"

Mahasiswa yang menggunakan mikrofon eksternal melaporkan kualitas suara yang lebih baik, sehingga mereka lebih leluasa mengekspresikan intonasi. Sebaliknya, gangguan latar belakang (kebisingan) dapat memaksa mereka menurunkan volume, yang berimplikasi pada penurunan energi suara dan kepercayaan diri.

4. Diskusi Integratif

a. Kontribusi Teoritis

Penelitian ini memperluas literatur prosodik dengan menempatkannya dalam kerangka psikologis kepercayaan diri di lingkungan daring. Temuan bahwa *pitch-range* dan variasi energi memprediksi kepercayaan diri menegaskan bahwa sinyal vokal bukan sekadar alat komunikatif, melainkan indikator internal yang memengaruhi persepsi diri.

b. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

- 1) Scherer (2003) menemukan bahwa variasi prosodik mencerminkan kondisi afektif; hasil kami menambah dimensi kognitif (kepercayaan diri).
- 2) Leong & Boucher (2022) melaporkan hubungan antara pitch-range dan persepsi ekstroversi; dalam konteks akademik, persepsi ekstroversi beralih menjadi kepercayaan diri dalam berbicara.
- 3) Gao et al. (2021) menunjukkan bahwa intonasi guru memengaruhi motivasi siswa; penelitian kami mengindikasikan efek sebaliknya, yaitu pengaruh intonasi mahasiswa terhadap diri mereka sendiri.

c. Implikasi Praktis

- 1) Pelatihan Vokal: Program workshops untuk mahasiswa yang mencakup teknik pernapasan, modulasi pitch, dan pemanfaatan energi suara dapat meningkatkan kepercayaan diri dan partisipasi.
- 2) Desain *Platform Daring*: Penyediaan opsi mikrofon berkualitas tinggi dan fitur *real-time audio enhancement* dapat meminimalkan hambatan teknis.
- 3) Kebijakan Pengajaran: Dosen dapat menyertakan *feedback audio* pada tugas presentasi daring, menyoroti aspek intonasi sebagai bagian dari penilaian.

d. Keterbatasan Penelitian

- 1) Sampel terbatas pada tiga universitas Indonesia; generalisasi ke konteks internasional memerlukan replikasi lintas budaya.
- 2) Pengukuran prosodik bersifat *snapshot* (satu sesi); variasi antar-sesi belum diteliti.
- 3) Pengaruh bahasa: Semua rekaman menggunakan Bahasa Indonesia; prosodik dapat berbeda pada bahasa lain.

e. Arahan Penelitian Selanjutnya

- 1) Studi longitudinal untuk memantau perubahan intonasi dan kepercayaan diri seiring waktu dan intervensi.
- 2) Eksperimen dengan manipulasi audio (mis. peningkatan *pitch-range* secara artifisial) untuk menguji efek kausal pada kepercayaan diri.
- 3) Penambahan variabel seperti kualitas jaringan internet dan keberagaman budaya.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa variabel prosodik khususnya pitch range dan variasi energi suara memiliki kontribusi signifikan terhadap tingkat kepercayaan diri mahasiswa dalam diskusi kelompok daring. Temuan kuantitatif yang didukung oleh wawancara kualitatif menegaskan bahwa intonasi tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikatif, tetapi juga sebagai cermin internal yang memperkuat persepsi kompetensi diri. Implikasi praktis mencakup pengembangan program pelatihan vokal, peningkatan

fitur audio pada platform pembelajaran daring, serta integrasi evaluasi prosodik dalam penilaian akademik.

Dengan menutup research gap pada hubungan antara prosodik dan kepercayaan diri dalam konteks digital, studi ini membuka jalan bagi penelitian interdisipliner yang menggabungkan linguistik, psikologi pendidikan, dan teknologi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77 101.
- Boersma, P., & Weenink, D. (2020). Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.2, retrieved from <https://www.praat.org>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage Publications.
- Fujisaki, H. (2019). Prosodic features and emotional expression in Japanese. *Journal of Phonetics*, 71, 1 15.
- Gao, X., Li, Y., & Wang, Z. (2021). Teacher voice modulation and student motivation in online classes. *Computers & Education*, 165, 104144.
- Juslin, P. N., & Laukka, P. (2003). Communication of emotions in vocal expression and music performance: Different channels, same code? *Psychological Bulletin*, 129(5), 770 814.
- Kukulska Hornik, M. (2021). Higher education and the pandemic: A look into the future. *Higher Education*, 81(4), 587 606.
- Lee, S., & Kim, H. (2018). Development of the Self Confidence in Discussion Scale (SCDS). *Educational Measurement: Issues and Practice*, 37(3), 27 38.
- Leong, V., & Boucher, L. (2022). Pitch variation as a cue to extraversion: Evidence from cross cultural perception. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 48(2), 215 229.
- Miller, R., & Smith, J. (2019). Voice only communication and social presence in remote learning. *Internet and Higher Education*, 41, 1 9.
- Pajares, F. (2002). Overview of social cognitive theory and of self efficacy. *Self efficacy beliefs of adolescents*, 1 33.
- Scherer, K. R. (2003). Vocal communication of emotion: A review of research paradigms. *Speech Communication*, 40(1 2), 227 256.
- Zhang, Y., & Cheng, L. (2020). Audio cues and perceived social presence in virtual classrooms. *Computers in Human Behavior*, 108, 106322.