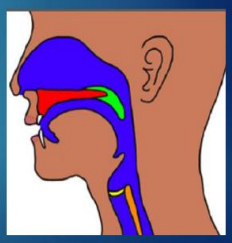
LEADERSPROJECT
TEACHERS COLLEGE • COLUMBIA UNIVERSITY

# PELATIHAN KEPADA PELATIH
# TENTANG
# TERAPI BICARA DAN PEMBERIAN MAKAN KEPADA PASIEN BIBIR SUMBING

LEADERSPROJECT
TEACHERS COLLEGE • COLUMBIA UNIVERSITY

## Modul 2.1.

- Bagaimana suara dihasilkan?




Ditulis oleh:

Catherine (Cate) J. Crowley, J.D., Ph.D., CCC-SLP

Miriam Baigorri, Ph. D., CCC-SLP

Chelsea Sommer M. S., CF-SLP

Dengan kontribusi oleh:

Casey Sheren, Sara Horne, Marcos Sastre, Grace Frutos, & Julie Smith


LEADERSPROJECT
TEACHERS COLLEGE • COLUMBIA UNIVERSITY

## Kategori Suara dalam Bahasa Inggris

- **Suara Hidung**- dapat dihasilkan dengan atau tanpa bibir sumbing (misalnya *m, n, ng*)
- **Suara Bertekanan tinggi**- biasanya tidak dapat dihasilkan dengan rongga mulut terbuka, paling sulit bagi anak-anak dengan bibir sumbing untuk belajar (misalnya, p, b, t, d, k, g, sh, ch, j, f, v, s, z, dll.)
- **Suara Bertekanan rendah**- lebih mudah dihasilkan oleh anak dengan bibir sumbing (misalnya, r, w, l, h)

## Giliran Anda!

Beralihlah kepada pasangan Anda dan jelaskan alasan bahwa anak dengan bibir sumbing mungkin dapat membuat suara hidung, seperti "m" dan "ng", tetapi anak tersebut tidak menghasilkan suara tekanan tinggi, seperti "s" dan "p".

**Bersiaplah untuk berbagi jawaban Anda dengan kelompok!**

## Jawaban

Suara hidung mungkin dapat dihasilkan karena suara tersebut melibatkan udara yang keluar melalui hidung, yang selalu terjadi jika anak memiliki celah antara rongga mulut dan rongga hidung (bibir sumbing). Namun, suara bertekanan tinggi membutuhkan penumpukan tekanan udara di mulut. Dengan celah yang terdapat pada langit-langit mulut, tekanan udara intraoral tidak cukup untuk membuat suara oral, seperti "p", "b," "t", "d", "k", "g", "s", "z" , "sh", "ch", dll.

## Bagaimana Kita Membuat Suara /m/?

**Biasanya diperoleh pada usia 3 tahun.**

- **Produksi /m/**
  - **Penempatan:** Pada kedua bibir (Bilabial)
  - **Cara:** Suara hidung
    - *Velum diturunkan*
    - *Udara mengalir melalui rongga hidung*
  - **Suara:** bersuara
    - *Bibir, hidung, dan pita suara bergetar*

**Seperti pada "*me*"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /n/?

**Biasanya diperoleh pada usia 3 tahun.**

- **Produksi /n/**
  - **Penempatan:** Menempelkan ujung lidah pada pangkal gigi (Alveolar)
  - **Cara:** Suara hidung
    - *Velum diturunkan*
    - *Udara mengalir melalui rongga hidung*
  - **Suara:** bersuara
    - *Hidung dan pita suara bergetar*

**Seperti pada "*No*"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /ŋ/?

**Biasanya diperoleh antara usia 7 dan 9 tahun.**

- **Produksi / ŋ /**
  - **Penempatan:** Penggunaan langit-langit lembut pada mulut (Velar)
  - **Cara:** Suara hidung
    - *Velum diturunkan*
    - *Udara mengalir melalui rongga hidung*
  - **Suara:** bersuara
    - *Hidung dan pita suara bergetar*

**Seperti pada "*Ng*"**

## Giliran Anda!

**Luangkan satu menit untuk merasakan bagaimana hidung Anda bergetar ketika Anda membuat suara hidung, seperti "m", "n", dan "ng", dan bagaimana hidung Anda tidak bergetar ketika Anda membuat suara mulut seperti "s" dan "f". Coba sekarang!**

**Isyarat taktil untuk aliran udara melalui mulut versus melalui hidung menjadi penting ketika kita berbicara tentang strategi perawatan!**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /w/?

**Biasanya diperoleh pada usia 3 tahun.**

- **Produksi /w/**
  - **Penempatan:** Pada kedua bibir (Bilabial)
  - **Cara:** Meluncur
    - *Bibir membulat dan mulut terbuka*
    - *Lidah tidak menyentuh artikulator*
    - *Velum dinaikkan sebagian*
  - **Suara:** bersuara
    - *Pita suara bergetar*

**Seperti pada "Water"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /l/?

**Biasanya diperoleh pada usia 5-7 tahun.**

- **Produksi /l/**
  - **Penempatan:** Menempelkan ujung lidah pada pangkal gigi (Alveolar)
  - **Cara:** Dengan cairan
    - *Bibir terbuka*
    - *Velum dinaikkan sebagian*
  - **Suara:** bersuara
    - *Pita suara bergetar*

**Seperti pada "Lily"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /j/?

**Biasanya diperoleh pada usia 4-5 tahun.**

- **Produksi /j/**
  - **Penempatan:** Palatal
  - **Cara:** Meluncur
    - *Lidah meluncur dari depan yang tinggi ke posisi yang lebih terbuka*
    - *Velum dinaikkan sebagian*
  - **Suara:** Bersuara
    - *Pita suara bergetar*

**Seperti pada "You"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /r/?

**Biasanya diperoleh pada usia 8 tahun.**

- **Produksi /r/**
  - **Penempatan:** Pasca-alveolar
    - *Lidah diangkat ke lelangit keras*
  - **Cara:** Dengan cairan
    - *Velum dinaikkan sebagian*
  - **Suara:** Bersuara
    - *Pita suara bergetar*

**Seperti pada "Red"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /p/?

**Biasanya diperoleh pada usia 3 tahun.**

- **Produksi /p/**
  - **Penempatan:** Pada kedua bibir (Bilabial)
    - *Lidah diangkat ke lelangit keras*
  - **Cara:** Berhenti
    - *Velum dinaikkan*
    - *Udara menyempit di bibir dan terlepas dalam semburan udara*
  - **Suara:** Tidak bersuara
    - *Pita suara tidak bergetar*

**Seperti pada "Pop"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /b/?

**Biasanya diperoleh pada usia 3 tahun.**

- **Produksi /b/**
  - **Penempatan:** Pada kedua bibir (Bilabial)
  - **Cara:** Berhenti
    - *Velum dinaikkan*
    - *Udara menyempit di bibir dan terlepas dalam semburan udara*
  - **Suara:** Bersuara
    - *Pita suara bergetar*

**Seperti pada "Baby"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /t/?

**Biasanya diperoleh pada usia 4 tahun.**

- **Produksi /t/**
  - **Penempatan:** Menempelkan ujung lidah pada pangkal gigi (Alveolar)
  - **Cara:** Berhenti
    - *Velum dinaikkan*
    - *Udara menyempit antara ujung lidah dan punggung alveolar, dan kemudian dilepaskan sebagai semburan udara*
  - **Suara:** Tidak bersuara
    - *Pita suara tidak bergetar*

**Seperti pada "Top"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /d/?

**Biasanya diperoleh pada usia 4 tahun.**

- **Produksi /d/**
  - **Penempatan:** Menempelkan ujung lidah pada pangkal gigi (Alveolar)
  - **Cara:** Berhenti
    - *Velum dinaikkan*
    - *Udara menyempit antara ujung lidah dan punggung alveolar, dan kemudian dilepaskan sebagai semburan udara*
  - **Suara:** Bersuara
    - *Pita suara bergetar*

**Seperti pada "Dog"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /k/?

**Biasanya diperoleh pada usia 3 atau 4 tahun.**

- **Produksi /k/**
  - **Penempatan:** Penggunaan langit-langit lembut pada mulut (Velar)
  - **Cara:** Berhenti
    - *Lidah dorsum diangkat untuk mengartikulasikan lelangit keras*
    - *Velum dinaikkan*
  - **Suara:** Tidak bersuara
    - *Pita suara tidak bergetar*

**Seperti pada "Cat"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /g/?

**Biasanya diperoleh pada usia 4 tahun.**

- **Produksi /g/**
  - **Penempatan:** Penggunaan langit-langit lembut pada mulut (Velar)
  - **Cara:** Berhenti
    - *Lidah dorsum diangkat untuk mengartikulasikan lelangit keras*
    - *Velum dinaikkan*
  - **Suara:** Bersuara
    - *Pita suara bergetar*

**Seperti pada "Girl"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /f/?

**Biasanya diperoleh pada usia 4 tahun.**

- **Produksi /f/**
  - **Penempatan:** penyempitan jarak antara bibir bawah dan gigi atas (Labiodental)
  - **Cara:** Frikatif
    - *Gigi atas menyebabkan penyempitan dengan bibir bawah; udara mengalir terus-menerus melalui konstriksi yang sempit, menciptakan turbulensi*
    - *Velum dinaikkan*
  - **Suara:** Tidak bersuara
    - *Pita suara tidak bergetar*

**Seperti pada "Food"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /v/?

**Biasanya diperoleh pada usia sekitar 6 tahun.**

- **Produksi /v/**
  - **Penempatan:** penyempitan jarak antara bibir bawah dan gigi atas (Labiodental)
  - **Cara:** Frikatif
    - *Gigi atas menyebabkan penyempitan dengan bibir bawah; udara mengalir terus-menerus melalui konstriksi yang sempit, menciptakan turbulensi*
    - *Velum dinaikkan*
  - **Suara:** Bersuara
    - *Pita suara dan bibir bawah bergetar*

**Seperti pada "Van"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /s/?

**Biasanya diperoleh pada usia sekitar 7-9 tahun.**

- **Produksi /s/**
  - **Penempatan:** Menempelkan ujung lidah pada pangkal gigi (Alveolar)
  - **Cara:** Frikatif
    - *Daun lidah dinaikkan, dekat dengan pangkal gigi/gusi, menyebabkan penyempitan sehingga udara terus-menerus mengalir.*
    - *Penyempitan menciptakan turbulensi.*
    - *Velum dinaikkan*
  - **Suara:** Tidak bersuara
    - *Pita suara tidak bergetar*

Seperti pada "*Sit*"

## Bagaimana Kita Membuat Suara /z/?

**Biasanya diperoleh pada usia sekitar 7-9 tahun.**

- **Produksi /z/**
  - **Penempatan:** Menempelkan ujung lidah pada pangkal gigi (Alveolar)
  - **Cara:** Frikatif
    - *Daun lidah dinaikkan, dekat dengan pangkal gigi/gusi, menyebabkan penyempitan sehingga udara terus-menerus mengalir.*
    - *Penyempitan menciptakan turbulensi.*
    - *Velum dinaikkan*
  - **Suara:** Bersuara
    - *Pita suara bergetar*

Seperti pada "Zoo"

## Bagaimana Kita Membuat Suara /ʧ/?

**Biasanya diperoleh pada usia 7 tahun.**

- **Produksi /ʧ/**
  - **Penempatan:** Menempelkan ujung lidah pada pangkal gigi (Alveolar)
  - **Cara:** Frikatif
    - *Depan, sisi lidah terangkat ke arah alveolar*
    - *Udara pertama benar-benar terhalang di belakang penyempitan.*
    - *Kemudian udara mengalir terus-menerus melalui celah yang sempit, menciptakan turbulensi*
    - *Velum dinaikkan.*
  - **Suara:** Tidak bersuara
    - *Pita suara tidak bergetar*

Seperti pada "*Child*"

## Bagaimana Kita Membuat Suara /dʒ/?

**Biasanya diperoleh pada usia 7 tahun.**

- **Produksi /dʒ/**
  - **Penempatan:** Menempelkan ujung lidah pada pangkal gigi (Alveolar)
  - **Cara:** Frikatif
    - *Depan, sisi lidah terangkat ke arah pangkal gigi/gusi*
    - *Udara pertama benar-benar terhalang di belakang penyempitan*
    - *Kemudian udara mengalir terus-menerus melalui celah yang sempit, menciptakan turbulensi*
    - *Velum dinaikkan*
  - **Suara:** Bersuara
    - *Pita suara bergetar*

**Seperti pada "Juice"**

## Bagaimana Kita Membuat Suara /ʃ/?

**Biasanya diperoleh pada usia 7 tahun.**

- **Produksi /ʃ/**
  - **Penempatan:** Menempatkan bagian depan lidah di dekat atau pada langit-langit keras (Palatal)
  - **Cara:** Frikatif
    - *Bagian depan lidah diangkat untuk mengartikulasikan sisi-sisinya lelangit mulut dan gigi*
    - *Kemudian udara mengalir terus-menerus melalui celah yang sempit, menciptakan turbulensi*
    - *Velum dinaikkan*
  - **Suara:** Tidak bersuara
    - *Pita suara tidak bergetar*

## Bagaimana Cara Membuat Suara Bicara yang Khas?

**Putar video #2 yang berjudul "Bagaimana Bicara Terdengar Khas"**

LEADERSPROJECT
TEACHERS COLLEGE • COLUMBIA UNIVERSITY

**Umur perolehan yang direkomendasikan (tahun; bulan) untuk fonem dan kluster, umumnya didasarkan pada tingkat perolehan sebesar 90%**

| SUARA BERTEKANAN TINGGI | PEREMPUAN | LAKI-LAKI |
|---|---|---|
| /p/ | 3:0 | 3:0 |
| /b/ | 3:0 | 3:0 |
| /t/ | 4:0 | 3:6 |
| /d/ | 3:0 | 3:6 |
| /k/ | 3:6 | 3:6 |
| /g/ | 3:6 | 4:0 |
| /l/ /l-/ | 3:6 | 3:6 |
| /-l/ | 5:6 | 5:6 |
| /w/ | 5:6 | 5:6 |
| /h/ | 6:0 | 8:0 |
| /l-/ | 4:6 | 7:0 |
| /s/ | 7:0-9:0 | 7:0-9:0 |
| /z/ | 7:0-9:0 | 7:0-9:0 |
| /ʃ/ | 6:0 | 7:0 |
| /ʧ/ | 6:0 | 7:0 |
| /dʒ/ | 6:0 | 7:0 |

Kita harus dapat membedakan antara kesalahan perkembangan yang sesuai dan kesalahan bibir sumbing yang membutuhkan terapi untuk diselesaikan.

Smit, A. B, Hand, L., Freilinger, J. J., Bernthal, J. E., & Bird, A. (1990). The Iowa Articulation Norms Project and its Nebraska replication. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55, 779-798.

LEADERSPROJECT
TEACHERS COLLEGE • COLUMBIA UNIVERSITY

## Giliran Anda!

Anda sedang memeriksa seorang pasien berusia 4 tahun yang dirujuk untuk datang kepada Anda setelah menjalani tindakan bedah untuk memperbaiki langit-langit mulutnya. Orang tua dan ahli bedahnya meminta Anda untuk menilai apakah pasien perlu menjalani operasi lainnya untuk menyelesaikan masalah bicaranya. Selama Anda mengevaluasinya, pasien membuat kalimat, "My *pencil is red*". Semua suara benar, kecuali /r/, namun suara yang dia hasilkan seperti /w/ ("***w***ed", bukannya "***r***ed"). Suara /s/-nya dari "*pen**c**il*" juga terdengar agak terdistorsi. Resonansi berada dalam batas normal.

**Apa dugaan awal Anda?**

LEADERSPROJECT
TEACHERS COLLEGE • COLUMBIA UNIVERSITY

## Jawab!

- Jika "p" pasien dalam "**p**encil" memang suara plosif bertekanan tinggi yang dihasilkan tanpa aliran udara melalui hidung, hal itu adalah suatu pertanda yang baik bahwa ia mampu membangun suara bertekanan udara intraoral untuk suara mulut dan tidak memerlukan tindakan bedah lainnya untuk berbicara.
- Suara /s/ dan /r/-nya tidak menjadi perhatian khusus, karena ini adalah suara yang berkembang kemudian dan diharapkan tidak sepenuhnya dihasilkan oleh seorang anak berusia 4 tahun.
- Apakah distorsi /s/ karena aliran udara melalui hidung atau merupakan distorsi perkembangan? Aliran udara melalui hidung dapat mengindikasikan:
  (1) sebuah kesalahan yang tidak memerlukan tindakan bedah; ***atau***
  (2) sebuah masalah struktural yang mungkin mengindikasikan perlunya tindakan bedah.

LEADERSPROJECT
TEACHERS COLLEGE • COLUMBIA UNIVERSITY

## Modul 2.2.
- **Resonansi**

Ditulis oleh:

Catherine (Cate) J. Crowley, J.D., Ph.D., CCC-SLP

Miriam Baigorri, Ph. D., CCC-SLP

Chelsea Sommer M. S., CF-SLP

Dengan kontribusi oleh:

Casey Sheren, Sara Horne, Marcos Sastre, Grace Frutos, & Julie Smith


LEADERSPROJECT
TEACHERS COLLEGE • COLUMBIA UNIVERSITY

## Resonansi dalam Bicara Bibir Sumbing

- Setiap perubahan *ukuran atau bentuk* ruang di mana getaran suara dapat menghasilkan perubahan resonansi.
- Sebagai contoh, sebuah lubang antara rongga mulut dan rongga hidung akan menambah ukuran ruang dan menghasilkan perubahan kualitas suara.
- Suara seorang yang berbicara dengan **resonansi hipernasal** terdengar bernada tinggi dan menggunakan suara hidung, seperti suara seorang anak kecil.
- Suara seorang yang berbicara dengan **resonansi hiponasal** terdengar lebih rendah, seperti suara seseorang yang tersumbat atau menderita flu.

LEADERSPROJECT
TEACHERS COLLEGE • COLUMBIA UNIVERSITY

## Gangguan Resonansi: Hipernasalitas

- Hipernasalitas biasanya disebabkan oleh ketidakcukupan/ ketidakmampuan velofaring atau fistula oronasal (atau lubang)
- Konsonan oral bersuara diubah menjadi suara hidung (b/m, d/n, ng/g) yang merupakan distorsi yang memerlukan tindakan bedah
- Konsonan spesifik-fonem lainnya dapat diganti dengan suara hidung (misalnya n/s)
- Tingkat keparahan tergantung pada ukuran bukaan, ilmu kedokteran tentang penyebab timbulnya penyakit (etiologi), dan bahkan artikulasi

## Gangguan Resonansi: Hiponasalitas dan Denasalitas

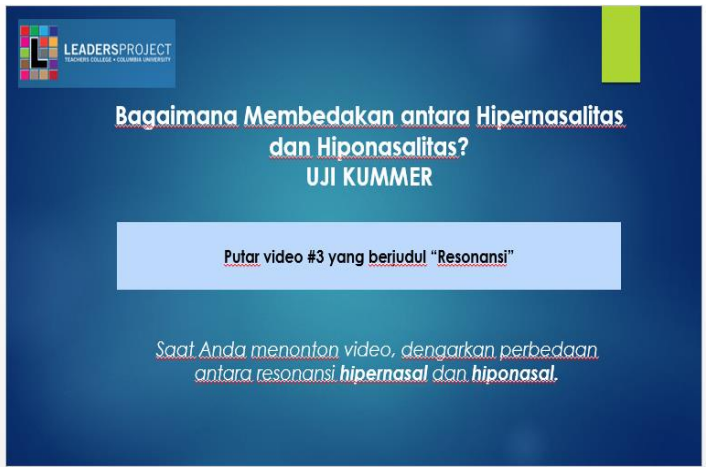
- Karena penyumbatan pada nasofaring akibat menderita flu, adenoid atau amandel yang membengkak
- Tidak cukup resonansi pada suara hidung (m, n, ng)
- Suara hidung akhirnya terdengar mirip dengan kata-kata yang serumpun dengannya (b/m, d/n, gng/g)
- Juga dicatat pada huruf vokal
- Karakteristik hiponasalitas mungkin muncul pada saat hilangnya kemampuan melakukan koordinasi pergerakan anggota tubuh saat berbicara dengan velum yang tidak cukup rendah untuk fonem hidung ketika velum telah dinaikkan untuk suara oral

## Memeriksa Resonansi

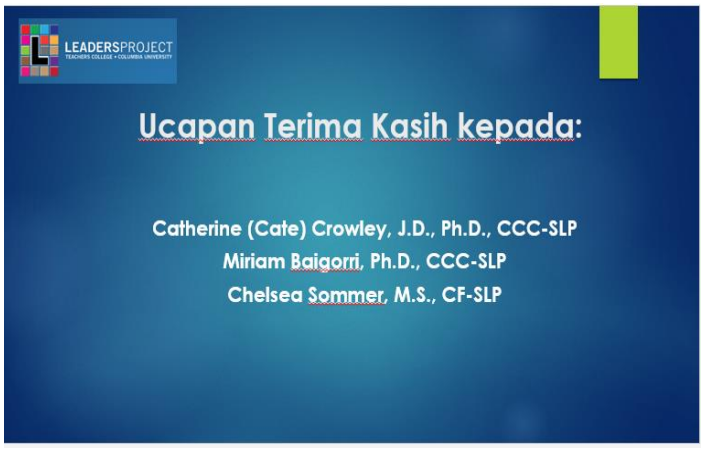
- *Hipernasalitas*: Lakukan pemeriksaan dengan kalimat yang hanya keluar dari suara mulut (tanpa menggunakan suara hidung), sarat dengan huruf vokal bertekanan tinggi dan konsonan dengan suara bertekanan rendah.
- *Hiponasalitas:* Lakukan pemeriksaan dengan kalimat yang sarat dengan konsonan dengan suara hidung.

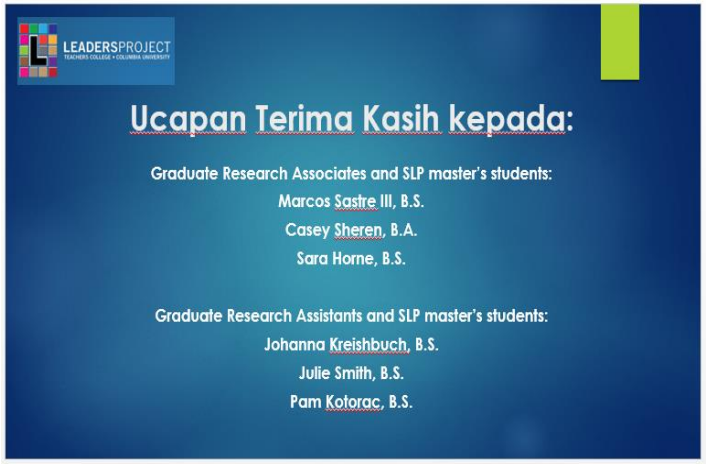
## Bagaimana Membedakan antara Hipernasalitas dan Hiponasalitas? UJI KUMMER

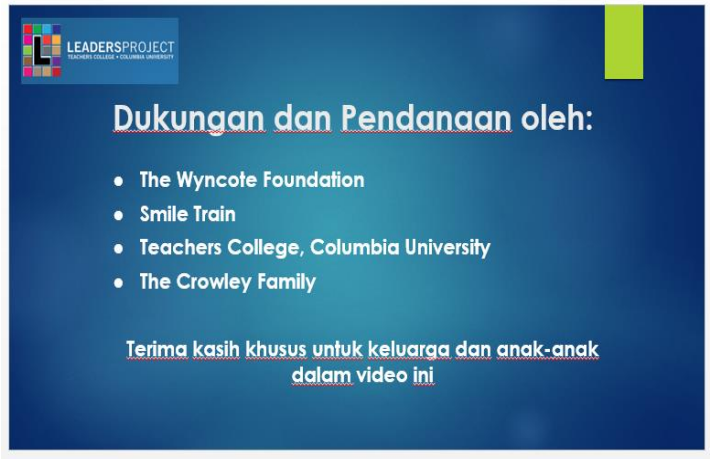
- **Jika /m/ terdengar seperti /b/, itulah yang disebut *hiponasal.***
  - **"By bobby bakes bilk" untuk "My Mommy makes milk"**
- **Jika /b/ terdengar seperti /m/, itulah yang disebut hipernasal.**
  - **"My mamy a mike" untuk Buy baby a bike.**


LEADERSPROJECT
Bagaimana Membedakan antara Hipernasalitas dan Hiponasalitas?
UJI KUMMER
Putar video #3 yang berjudul "Resonansi"
Saat Anda menonton video, dengarkan perbedaan antara resonansi hipernasal dan hiponasal.

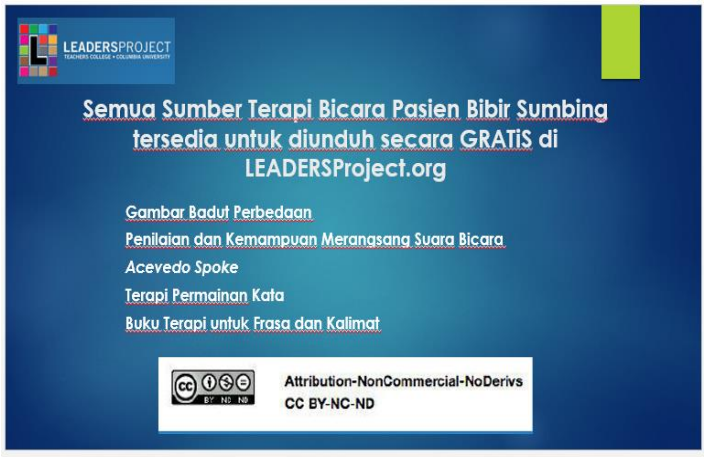
LEADERSPROJECT
Giliran Anda!
Kembali ke orang di sebelah Anda dan berlatihlah dengan mengatakan kalimat Uji Kummer
"Buy Bobby a Bike" (dengan resonansi hipernasal ) dan
"My Mommy Makes Milk" (dengan resonansi hiponasal).
Pasangan Anda harus mengidentifikasi dari cara berbicara Anda apakah Anda berbicara dengan kualitas resonansi hipernasalis atau hiponasalis. Lalu, Anda dan pasangan Anda berganti peran dan Anda mendengarkan cara berbicara pasangan Anda. Apakah pasangan Anda berbicara dengan kualitas resonansi hipernasalis atau hiponasalis?
Bagaimana Anda mengetahuinya?

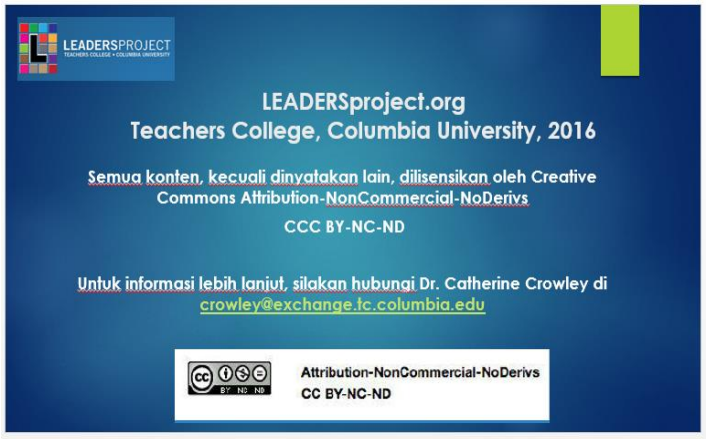

LEADERSPROJECT
Ucapan Terima Kasih kepada:
Catherine (Cate) Crowley, J.D., Ph.D., CCC-SLP
Miriam Baigorri, Ph.D., CCC-SLP
Chelsea Sommer, M.S., CF-SLP


LEADERSPROJECT
Ucapan Terima Kasih kepada:
Graduate Research Associates and SLP master's students:
Marcos Sastre III, B.S.
Casey Sheren, B.A.
Sara Horne, B.S.
Graduate Research Assistants and SLP master's students:
Johanna Kreishbuch, B.S.
Julie Smith, B.S.
Pam Kotorac, B.S.


LEADERSPROJECT
Dukungan dan Pendanaan oleh:
The Wyncote Foundation
Smile Train
Teachers College, Columbia University
The Crowley Family
Terima kasih khusus untuk keluarga dan anak-anak dalam video ini

LEADERSPROJECT
Kutip ini sebagai:
Crowley, C., Baigorri, M., & Sommer, C. (2016).
Cleft Palate Speech and Feeding Video Tutorials.
Tersedia di LEADERSproject.org
Attribution-NonCommercial-NoDerivs
CC BY-NC-ND


LEADERSPROJECT
Semua Sumber Terapi Bicara Pasien Bibir Sumbing tersedia untuk diunduh secara GRATIS di LEADERSProject.org
Gambar Badut Perbedaan
Penilaian dan Kemampuan Merangsang Suara Bicara
Acevedo Spoke
Terapi Permainan Kata
Buku Terapi untuk Frasa dan Kalimat
Attribution-NonCommercial-NoDerivs
CC BY-NC-ND


LEADERSPROJECT
LEADERSproject.org
Teachers College, Columbia University, 2016
Semua konten, kecuali dinyatakan lain, dilisensikan oleh Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs
CCC BY-NC-ND
Untuk informasi lebih lanjut, silakan hubungi Dr. Catherine Crowley di crowley@exchange.tc.columbia.edu
Attribution-NonCommercial-NoDerivs
CC BY-NC-ND