

Penerapan Metode Sensori Motor untuk Meningkatkan Kemampuan Artikulasi pada Anak dengan Disabilitas Intelektual: Studi Kasus Tunggal

Hikmatun Sadih¹, Sarah Arif², Sekar Ayu³, Zakkiyah Putri⁴

Politeknik Arutala Johana Hendarto

eISSN: 2986-8068
pISSN: 2656-4335
<https://doi.org/10.59898/jawara.v2i1.22>

Published date: 11 September 2023
Jurnal Terapi Wicara. 2023 Vol.1 Issue. 2 :81-96

Hubungi Kami:

Jl. Kramat 7 No. 27 Jakarta Pusat
10430, DKI Jakarta, Indonesia
Fax/Telp: 0213140636

Author's:

Hikmatun Sadih A. Md TW., M. Pd¹, Direktur Politeknik Arutala Johana Hendarto, Ketua Kolegium Terapi Wicara Indonesia, **Email:** hikmatun@atw-ybw.ac.id, kontak: 021-3140636, Jakarta, Indonesia.

Sarah Arif², Mahasiswi Politeknik Arutala Johana Hendarto, **Email:** jawara@atw-ybw.ac.id, kontak: 021-3140636, Jakarta, Indonesia.

Sekar Ayu³, Mahasiswi Politeknik Arutala Johana Hendarto, **Email:** jawara@atw-ybw.ac.id, kontak: 021-3140636, Jakarta, Indonesia.

Zakkiyah Putri³, Mahasiswi Politeknik Arutala Johana Hendarto, **Email:** jawara@atw-ybw.ac.id, kontak: 021-3140636, Jakarta, Indonesia.

Abstrak

Latar belakang: Beberapa penelitian menunjukkan bahwa gangguan bunyi bicara pada anak dengan disabilitas intelektual akan berdampak pada komunikasi dengan lingkungannya. Mereka mengalami kesulitan yang lebih berat pada bahasa ekspresif dan kejelasan bicara dibandingkan reseptif. Diperlukannya intervensi untuk meningkatkan kemampuan bicara terutama pada kemampuan artikulasi.

Tujuan: penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh metode sensori motor dalam peningkatan kemampuan artikulasi.

Metode: menggunakan eksperimen subjek tunggal, dengan menggunakan *one group pretest-posttest design*. Partisipan adalah seorang anak perempuan berusia 7:6 tahun dengan gangguan artikulasi pada konsonan /p/, /b/, /m/, /n/, /w/, /t/, /d/, /k/, /g/, /ŋ/, /j/, /c/, /f/, /w/, /v/, /h/, /r/, /y/, /z/, /fr/, /br/, /dw/, /gr/, /kl/, /pr/, /sk/, /sp/, /st/, /sw/. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan orang tua klien, observasi secara langsung kepada klien, dan tes. Terapi wicara dilakukan sebanyak 10 sesi dengan penekanan pada integrasi sensorik motorik. Penilaian perseptual dilakukan dengan

membandingkan kemampuan produksi fonem /p/ posisi awal kata dengan kombinasi vokal /a/ sebelum dan setelah terapi.

Hasil: pada penilaian pasca terapi wicara, terdapat peningkatan sebanyak 40%.

Kesimpulan: dari kegiatan terapi sebanyak 10 sesi pertemuan dengan metode Sensori Motor adalah klien cukup berhasil memproduksi /p/ posisi awal kata dengan kombinasi vokal /a/. **Saran:** penelitian ini menyarankan untuk merancang siklus terapi agar dapat mengetahui efektivitas Metode Sensori motor lebih mendalam.

Kata kunci: artikulasi, disabilitas intelektual, metode sensori motor

PENDAHULUAN

Down Syndrome atau gangguan kelebihan kromosom 21 yang dikenal dengan karakteristik fisik dan perkembangan yang khas. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013 Down Syndrome di Indonesia cenderung meningkat sebanyak 0,13% pada anak umur 24-59 bulan(1). Individu dengan Down Syndrome sering menghadapi tantangan dalam perkembangan Bahasa dan komunikasi. Dislogia merupakan gangguan wicara yang disebabkan keterbelakangan mental(2). Karena penambahan materi genetik ini menyebabkan berbagai karakteristik fisik dan kognitif yang muncul termasuk gangguan artikulasi. Penyebab gangguan artikulasi pada Down Syndrome bersifat multifaktor yang terdiri faktor struktural dan fungsional. Secara struktural, Down Syndrome menunjukkan beberapa karakteristik seperti langit-langit mulut yang pendek dan tinggi, mikrogenia, makroglossia, mikrodontia gigi permanen, dan sebagainya. Perbedaan struktural ini mempengaruhi koordinasi dan pergerakan struktur artikulator sehingga menyebabkan kesulitan dalam memproduksi suara bicara secara akurat(3). Secara fungsional, umumnya individu dengan Down Syndrome memiliki tonus otot yang lebih lemah (hypotonia). Hal ini mempengaruhi otot-otot yang terlibat dalam memproduksi artikulasi karena kontrol dan koordinasi otot berkurang(4). Individu dengan Down Syndrome juga mengalami masalah pemrosesan sensorik yang mempengaruhi masalah artikulasi sehingga individu kesulitan memahami dan membedakan ucapan secara akurat(5).

Artikulasi merupakan gambaran produksi ucapan seseorang yang mengacu pada aspek motorik

Jurnal Terapi Wicara (JAWARA) Merupakan Jurnal Ilmiah yang berisi publikasi tentang gagasan baru, elaborasi secara teoritis maupun praktis dan studi kasus berkaitan dengan gangguan bahasa, wicara, suara, irama kelancaran dan menelan. Keberadaan jurnal JAWARA menjadi bentuk Akademi Terapi untuk berpartisipasi menjadi bagian sumber referensi keilmuan untuk ketrampilan dan pelayanan bidang terapi wicara, tumbuh kembang anak, pendidikan luar biasa, neurolinguistic dan komunitas ilmu lainnya berhubungan rehabilitasi fungsi komunikasi dan menelan.

perencanaan dan pelaksanaan serangkaian gerakan yang akan menghasilkan produksi ucapan. Adanya kesalahan artikulasi menurut usia kronologis anak, dengan karakteristiknya meliputi substitusi, omisi, distorsi, dan adisi yang disingkat dengan SODA(6) dan kebanyakan kesalahan artikulasi pada Down Syndrome adalah kesalahan omisi atau penghilangan bunyi bahasa(7).

Berkaitan dengan gangguan pemrosesan sensorik pada Down Syndrome merupakan salah satu penyebab gangguan artikulasi, maka integrasi Sensori Motor menjadi topik utama dalam penelitian kali ini. Integrasi Sensori Motor adalah proses di mana umpan balik sensorik lingkungan diintegrasikan dengan perintah motorik yang dihasilkan oleh sistem saraf pusat, yang memungkinkan perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian gerakan(8). Integrasi Sensori Motor berperan penting dalam mengatur gerakan artikulator dan memproduksi bunyi bahasa. Aspek ini mencakup integrasi umpan balik pendengaran, proprioseptif, dan somatosensorik dengan perintah motorik untuk memproduksi ucapan yang akurat dan jelas(9). Penelitian ini berfokus pada integrasi metode Sensori Motor dalam meningkatkan kemampuan wicara pada individu dengan Down Syndrome yang mengalami gangguan artikulasi. Terapi ini menekankan peran penting sensori motor dalam membantu individu memahami, mengontrol, dan memperbaiki artikulasi bicara mereka.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian Eksperimen Subjek Tunggal (Single Subject Research/SSR) dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Prahmana (2021) penelitian SSR merupakan penelitian subjek dengan menggunakan desain eksperimen untuk mendapatkan informasi pengaruh perlakuan terhadap perubahan tingkah laku(10). Subjek Tunggal pada penelitian ini seorang klien anak perempuan berusia tujuh tahun di kecamatan Sukoharjo, Jawa Tengah. Desain eksperimen yang digunakan pada penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*, yang menggunakan satu subjek (kasus tunggal) dan dilakukan pengukuran kemampuan sebelum perlakuan atau terapi (pretest) dan sesudah perlakuan terapi (posttest). Adapun desain tersebut dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 1. Instrumen Penelitian

Metode Asesmen	Responden	Instrumen	Tujuan
Wawancara	Orangtua klien	Format Wawancara Umum Anak dan <i>Inform Consent</i>	untuk memperoleh data mengenai riwayat kesehatan, riwayat kemampuan komunikasi, riwayat perilaku, dan riwayat keluarga klien.
Observasi	Klien	Format observasi dan pemeriksaan umum kasus perkembangan	melakukan pengamatan terhadap klien untuk mengetahui kondisi umum klien, kemampuan motorik dan sensorik, kemampuan bahasa, wicara, suara, irama kelancaran, menelan, organ wicara, pernafasan serta melihat tingkah laku dan kesan intelegensi
Tes	Klien	Format tes artikulasi	untuk mengetahui kemampuan klien dalam mengujarkan bunyi konsonan sesuai dengan usianya. mengetahui ada atau tidaknya kesalahan artikulasi yang terjadi kepada klien.
		Format DDGKB (Deteksi Dini Gangguan Kemampuan Bahasa)	tujuan untuk mengetahui bagaimana perkembangan wicara dan bahasa anak, tes ini memperoleh data mengenai adanya gangguan bahasa dari segi pemahaman lisan dan kemampuan lisan.
		Format Tes PBSA (Pemahaman Bahasa Secara Auditori)	untuk mengetahui kemampuan pemahaman klien dengan diberikan stimulus secara verbal. Peneliti melakukan tes sebanyak 101 butir tes yang tersedia dengan cara duduk berhadapan dengan klien. memberikan stimulus perintah menunjuk gambar. Setiap butir tes, klien ditunjukkan 3 gambar kemudian harus memilih sesuai apa yang klien dengar.
Evaluasi Tes Awal dan Tes Akhir	Klien	Format Pemeriksaan Alat Wicara (PAW)	tujuan untuk mengetahui fungsi organ wicara. Tes dilakukan dengan cara mengamati organ wicara klien dan memerintah klien seperti menjulurkan lidah, monyongka bibir, membuka mulut, berfonasi /a/, dan lain-lain.
		Format tes Awal dan tes Akhir	Untuk mengetahui perkembangan dan kemajuan klien.

a. Deskripsi kasus

Klien (NZ) merupakan seorang anak perempuan berusia 7 tahun 6 bulan. Klien merupakan anak kedua dari 2 bersaudara. Ibu klien mengandung di usia 36 tahun. Ukuran tubuh klien cukup kecil dibandingkan dengan teman seusianya, punggung sedikit membungkuk, memiliki ciri mata yang khas yaitu ujung mata yang sipit, telinga klien cenderung rendah, lidah sesekali

Jurnal Terapi Wicara (JAWARA) Merupakan Jurnal Ilmiah yang berisi publikasi tentang gagasan baru, elaborasi secara teoritis maupun praktis dan studi kasus berkaitan dengan gangguan bahasa, wicara, suara, irama kelancaran dan menelan. Keberadaan jurnal JAWARA menjadi bentuk Akademi Terapi untuk berpartisipasi menjadi bagian sumber referensi keilmuan untuk ketrampilan dan pelayanan bidang terapi wicara, tumbuh kembang anak, pendidikan luar biasa, neurolinguistic dan komunitas ilmu lainnya berhubungan rehabilitasi fungsi komunikasi dan menelan.

keluar dan ukurannya cukup besar. Hidung kecil, leher terkesan pendek, ukuran kepala kecil dengan tengkorak kepala belakang cenderung datar. Kondisi kaki dan tangan cukup lebar dan jari-jari yang pendek. Mengalami kesulitan pengujaran pada konsonan /p/, /b/, /m/, /n/, /w/, /t/, /d/, /k/, /g/, /ŋ/, /j/, /c/, /f/, /w/, /v/, /h/, /r/, /y/, /z/, /fr/, /br/, /dw/, /gr/, /kl/, /pr/, /sk/, /sp/, /st/, /sw/. Kemampuan bahasa klien tidak sesuai dengan usianya, secara umum klien pada tahap mampu mengkombinasikan kata, memahami dan mampu menggunakan kalimat sederhana. Klien sudah pernah di terapi wicara sejak usia 4 tahun hingga kini.

b. Tujuan terapi

Pada terapi dengan 10 kali pertemuan ini diharapkan agar klien mampu meningkatkan kemampuan artikulasi dengan cara meniru fonem tingkat kata pada konsonan /p/ posisi awal kata dengan kombinasi vokal /a/ tanpa omisi atau penghilangan sesuai dengan stimulus sebanyak 5 fonem menggunakan kartu bergambar.

c. Program terapi

Melatih kemampuan artikulasi dengan cara meniru fonem tingkat kata pada konsonan /p/ posisi awal kata dengan kombinasi vokal /a/ tanpa omisi atau penghilangan sesuai dengan stimulus sebanyak 5 fonem menggunakan kartu bergambar.

d. Materi terapi

Melatih kemampuan artikulasi dengan cara meniru konsonan bilabial plosif *unvoice* /p/ posisi awal kata dengan kombinasi vokal /a/ menggunakan kartu bergambar : papa, padi, paku, palu, dan pala.

e. Metode terapi

Terapi menggunakan metode *Sensory Motor Approach*, tujuan dari metode ini adalah meningkatkan daya tangkap terhadap pola sensasi pendengaran, sensasi proprioseptif dan sensasi taktil pergerakan artikulasi *ballistic overlapping*(11). Metode ini memiliki 2 variasi latihan, bisilabel dan trisilabel. Pada kasus ini menerapkan latihan bisilabel terlebih dahulu

karena modalitas klien yang belum mampu pada tahap trisilabel dan terjadi inkonsisten produksi bunyi sehingga belum mampu memvariasikan berbagai bunyi vokal dan konsonan.

f. Langkah terapi

langkah terapi ini berdasarkan Hedge(12), fokus latihan adalah memvariasikan bunyi yang sudah mampu klien kuasai. berikut langkah terapi latihan bisilabel:

1. Gunakan bunyi yang anak sudah kuasai dengan benar dengan memberi pola KV+KV
2. Anak harus mampu menggambarkan apa yang didengar dan dirasakan pergerakan artikulatorisnya
3. Beri tekanan dalam ujaran dan minta anak untuk mengulang
4. Variasikan dengan berbagai vokal dan konsonan

g. Kriteria penilaian

Rumuskan indikator penilaian berupa norma atau standar yang akan digunakan untuk menilai respon klien dan keberhasilan terapi.

1. Kriteria Respon

- a. Diberi nilai 1 : apabila klien mampu meniru ucapan sesuai dengan respon yang diharapkan
- b. Diberi nilai 0 : apabila klien tidak mampu meniru ucapan sesuai dengan respon yang diharapkan.

2. Kriteria Keberhasilan

Kriteria keberhasilan digunakan untuk menilai sejauh mana tingkat keberhasilan terapi.

Dalam penelitian ini menggunakan skala penilaian untuk mengukur kemampuan klien setelah dilaksanakannya terapi dengan langkah – langkah dan rumus sebagai berikut :

- a. Melakukan tes awal
- b. Melakukan kegiatan terapi
- c. Melakukan tes akhir
- d. Membandingkan jumlah tes akhir dan tes awal

- e. Kemudian selisihnya dijadikan kriteria keberhasilan

Tabel 2. Rumus Langkah Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
T0	X	T1

Berdasarkan langkah – langkah di atas, dirumuskan menentukan jumlah peningkatan seperti di bawah ini :

Gambar 1. Menentukan jumlah peningkatan

$$T1 - T0 = \text{Jumlah Peningkatan}$$

Keterangan :

T0 : sebelum dilakukan terapi

X : perlakuan atau kegiatan terapi

T1 : sesudah dilakukan terapi

Untuk melihat kriteria keberhasilan klien setelah dilakukan terapi, pada penelitian ini menggunakan 3 angka penilaian yaitu berhasil, cukup berhasil, dan tidak berhasil. Yaitu dengan cara menghitung selisih tes akhir dan tes awal.

Berhasil : apabila klien mendapatkan nilai 4 – 5

Cukup berhasil : apabila klien mendapatkan nilai 2 – 3

Tidak berhasil : apabila klien mendapatkan nilai 0 – 1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan orangtua klien, diketahui klien mengalami *Down Syndrome*. Usia ibu saat mengandung 36 tahun akan beresiko melahirkan anak dengan *Down Syndrome*. Penyebab *Down Syndrome* adalah karena faktor asupan obat atau kesalahan asupan saat kehamilan, terpapar radiasi, kelainan kromosom saat pembuahan terjadi, dan umur ibu di atas usia 30 tahun(13). Irwanto, dkk mengatakan bahwa wanita dengan usia lebih dari 35 tahun lebih berisiko melahirkan bayi dengan *Down Syndrome* sebesar 1 dalam 400 kelahiran dibandingkan dengan ibu usia muda (kurang)(14). Selain itu, penuaan logis ovarium adalah karakter ditandai dengan penurunan oosit total pool, penurunan jumlah antral folikel yang matang per siklus dan masuk perubahan

hormonal reproduksi. Oosit yang di ovulasikan terlalu matang dan dengan demikian lebih rentan terhadap malsegregasi kromosom(15).

A. Kemampuan Bahasa

Hasil dari tes DDGKB pemahaman bahasa lisan klien pada tingkat 6-7 tahun, kemampuan pemahaman bahasa lisan klien tidak sesuai dengan usianya. Pemahaman bahasa reseptif terkesan buruk karena klien tidak mampu menjawab perintah (membedakan anggota tubuh sendiri). Klien juga tidak mampu mengikuti ketukan yang penulis lakukan dengan benar, tidak memahami nilai uang dan tidak memahami penjumlahan dan pengurangan sampai nilai 10. Pemahaman lisan dan kemampuan lisan klien berada di anak usia 2,5 – 3 tahun. Pola penerimaan bahasa melalui aspek auditori dan visual pada anak *Down Syndrome* memiliki keterbatasan dalam menerima bahasa di tingkat kognitif dan memproduksi serta mengucapkan kata-kata pertama mereka di usia dini(16).

Adapun hasil tes PBSA pada klien diketahui bahwa klien mampu merespon dengan benar sebanyak 45 dari 101 butir. Hasil dari tes ini menyatakan bahwa kemampuan klien berada pada tingkat anak usia tiga tahun. Kemampuan bahasa klien tidak sesuai dengan usianya dan hal ini merupakan salah satu karakteristik yang terdapat pada *Down Syndrome*. Anak dengan *Down Syndrome* memiliki kesulitan memproses informasi secara auditori dan akan mempengaruhi kemampuan reseptifnya(17).

B. Kemampuan Artikulasi

Dari hasil tes dan observasi terhadap Pemeriksaan Alat Wicara (PAW) dapat diketahui pada struktur bibir tidak saling bersentuhan terkesan tidak rapat saat *rest posture*. struktur lidah terlihat panjang dan memenuhi ruang mulutnya sehingga fungsi lidah untuk menekuk ke atas dan kebawah tidak maksimal. Karakteristik seperti hipotonia merupakan ciri utama trisomi 21. Adapun makroglossia, maloklusi, dan *tounge thrusting* merupakan gejala-gejala dari *Down Syndrome*(18). Hal ini mempengaruhi pada bicara, prosodi dan suara dalam kejelasan bicaranya.

Berdasarkan hasil tes Artikulasi yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan artikulasi klien dengan menggunakan format artikulasi sebanyak 69 butir tes, diketahui bahwa klien memiliki kesala-

han Substitusi (pergantian) sebanyak 16 butir tes pada konsonan /d/, /n/, /g/, /c/, /f/ di posisi awal, /g/,

Jurnal Terapi Wicara (JAWARA) Merupakan Jurnal Ilmiah yang berisi publikasi tentang gagasan baru, elaborasi secara teoritis maupun praktis dan studi kasus berkaitan dengan gangguan bahasa, wicara, suara, irama kelancaran dan menelan. Keberadaan jurnal JAWARA menjadi bentuk Akademi Terapi untuk berpartisipasi menjadi bagian sumber referensi keilmuan untuk ketrampilan dan pelayanan bidang terapi wicara, tumbuh kembang anak, pendidikan luar biasa, neurolinguistic dan komunitas ilmu lainnya berhubungan rehabilitasi fungsi komunikasi dan menelan.

/c/, /f/, /v/, /z/, /h/, /r/, /y/ di posisi tengah, /g/, /f/ di posisi akhir dan klaster /fr/. Adapun Omisi (penghilangan) sebanyak 34 butir tes pada konsonan /p/, /b/, /m/, /t/, /w/, /k/, /ŋ/, /j/, /ny/, /v/, /z/, /r/, /w/, /y/, di posisi awal, /m/, /ŋ/, /j/ di posisi tengah, /b/, /d/, /k/, /ŋ/, /j/, /w/, /y/ di posisi akhir dan kluster /br/, /dw/, /gr/, /kl/, /pr/, /sk/, /sp/, /st/, /sw/. Melihat modalitas artikulasi klien berdasarkan hasil tes artikulasi didapatkan data bahwa klien terdapat banyak substitusi dan omisi.

Menurut Libby Kumin, proses fonologi yang paling umum terjadi pada anak *Down Syndrome* adalah penghapusan konsonan akhir (omisi) penghilangan ini biasanya terjadi pada bunyi konsonan terakhir dalam kata-kata(19). Kesalahan paling banyak terjadi pada anak mental retardasi adalah penghilangan (omisi), namun tidak hanya penghilangan tetapi disertai kesalahan lainnya seperti pergantian (substitusi), dan pengacauan (distorsi)(7). Maka dari itu dengan meningkatkan respon anak menggunakan sensasi pendengaran, proprioseptif dan taktil terhadap *ballistic overlapping* pola pergerakan artikulasi dapat mengurangi kesalahan artikulasi klien.

Dalam studi kasus kali ini, peneliti mengembangkan kemampuan komunikasi untuk *Down Syndrome* menggunakan metode *Sensory Motor Approach*. Metode ini bertujuan meningkatkan fungsi Integrasi Sensori Motor klien. Sensori Motor Integration merupakan gabungan antara program motorik dan sinyal akustik yang berperan penting dalam produksi dan persepsi bicara(20). Yang dimaksud integrasi sensorik disini adalah suatu bagian tubuh mengirimkan sinyal yang berhubungan dengan kontak sensasi dan lingkungan sekitar melalui salah satu atau lebih sistem sensorik (yaitu, penglihatan, pendengaran, taktil, pengecap, penciuman, vestibular, dan proprioseptif) ke otak untuk diintegrasikan, kemudian otak menyampaikan sinyal kepada sistem motorik untuk bereaksi.

Peran umpan balik sensorik adalah mengkoordinasi dan mengontrol produksi bicara. Umpan balik sensorik seperti pendengaran dan proprioseptif berperan penting dalam memonitor dan memerintah produksi bicara agar akurat dan jelas keluarannya(9). Umpan balik somatosensori seperti taktil juga berperan besar dalam integrasi Sensori Motor wicara. Informasi yang diberikan biasanya melalui kontak dan tekanan antara organ artikulator seperti lidah dan bibir. Selain itu, penelitian telah

menunjukkan bahwa stimulasi motorik dapat mengubah respons perseptual terhadap tugas-tugas yang

Jurnal Terapi Wicara (JAWARA) Merupakan Jurnal Ilmiah yang berisi publikasi tentang gagasan baru, elaborasi secara teoritis maupun praktis dan studi kasus berkaitan dengan gangguan bahasa, wicara, suara, irama kelancaran dan menelan. Keberadaan jurnal JAWARA menjadi bentuk Akademi Terapi untuk berpartisipasi menjadi bagian sumber referensi keilmuan untuk ketrampilan dan pelayanan bidang terapi wicara, tumbuh kembang anak, pendidikan luar biasa, neurolinguistic dan komunitas ilmu lainnya berhubungan rehabilitasi fungsi komunikasi dan menelan.

berkaitan dengan persepsi bicara. Telah terbukti bahwa stimulasi area motorik tertentu yang terlibat dalam produksi bicara mempengaruhi reaksi dan akurasi dalam produksi bicara yang memerlukan identifikasi atau diskriminasi bunyi bahasa(21).

Oleh karena itu, peneliti merencanakan terapi pada klien dengan fokus melatih kemampuan artikulasi dengan cara meniru fonem tingkat kata pada konsonan /p/ posisi awal kata. Pemilihan bunyi konsonan /p/ merupakan salah satu bunyi yang pertama kali dapat diproduksi oleh anak, yaitu pada usia 2 – 3 tahun(22) dan menggunakan kombinasi vokal /a/ yang bersifat rendah, belakang, dan tidak bulat(23) sehingga materi yang disiapkan adalah kata: papa, padi, paku, palu, dan pala. Terapi dilakukan selama 10 kali pertemuan dengan pelaksanaan seperti tabel berikut:

Tabel 3. Pelaksanaan Terapi

Pertemuan ke-	Stimulus	Respon
1 & 6	Pembukaan : Penulis dan klien duduk berhadapan Penulis mengajak klien untuk berdoa Penulis melakukan percakapan tentang kegiatan klien hari ini agar klien merasa nyaman dan akrab kepada penulis saat terapi berlangsung. Kegiatan inti : Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat memperkenalkan konsonan /p/ Penulis mendekatkan tangan ke arah mulut dengan mengujar konsonan /p/ dengan ada udara keluar ke arah tangan (penulis dan klien merasakan udara masing-masing) Meminta klien mengikuti penulis dengan 2 kali kesempatan Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat mengujar suku kata /pa/ Meminta klien mengikuti penulis dengan 3x kesempatan Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat mengujarkan kata /papa/ dengan 3x kesempatan Penutup :	Pembukaan : Klien mengikuti arahan penulis dan duduk berhadapan dengan penulis Klien mampu berdoa Klien mampu berinteraksi dengan penulis. Kegiatan inti : Klien mau memperhatikan gerak bibir penulis, merasakan udara yang keluar ke tangan saat mengujar konsonan /p/, mau mengujar suku kata dan mengujar kata sesuai stimulus Klien mendapat pujian hebat dan penulis mengacungkan jempol kepada klien Penutup : Klien mengikuti penulis berdoa

	Penulis mengajak klien untuk berdoa Penulis mencatat evaluasi harian	
2 & 7	Pembukaan : Penulis dan klien duduk berhadapan Penulis mengajak klien untuk berdoa Penulis melakukan percakapan tentang kegiatan klien hari ini agar klien merasa nyaman dan akrab kepada penulis saat terapi berlangsung Kegiatan inti : Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat memperkenalkan konsonan /p/ Penulis mendekatkan tangan ke arah mulut konsonan /p/ dengan ada udara keluar ke arah tangan (penulis dan klien merasakan udara masing-masing) Meminta klien mengikuti penulis dengan 2 kali kesempatan Penulis meminta klien memperhatikan gerak mengujar suku kata /pa/ Meminta klien mengikuti penulis dengan 3x kesempatan Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat mengujarkan kata /padi/ dengan 3x kesempatan Penutupan : Penulis mengajak klien untuk berdoa Penulis mencatat evaluasi harian	Pembukaan : Klien mengikuti arahan penulis dan duduk berhadapan dengan penulis Klien mampu berdoa Klien mampu berinteraksi dengan penulis Kegiatan inti : Klien mau memperhatikan gerak bibir penulis, merasakan udara yang keluar ke tangan saat mengujar konsonan /p/, mau mengujar suku kata dan mengujar kata sesuai stimulus Klien mendapat pujian hebat dan penulis mengacungkan jempol kepada klien Penutupan : Klien mengikuti penulis berdoa
3 & 8	Pembukaan : Penulis dan klien duduk berhadapan Penulis mengajak klien untuk berdoa Penulis melakukan percakapan tentang kegiatan klien hari ini agar klien merasa nyaman dan akrab kepada penulis saat terapi berlangsung Kegiatan inti : Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat memperkenalkan konsonan /p/ Penulis mendekatkan tangan ke arah mulut dengan mengujar ada udara keluar ke arah tangan (penulis dan klien merasakan udara masing-masing) Meminta klien mengikuti penulis dengan 2 kali kesempatan	Pembukaan : Klien mengikuti arahan penulis dan duduk berhadapan dengan penulis Klien mampu berdoa Klien mampu berinteraksi dengan penulis Kegiatan inti : Klien mau memperhatikan gerak bibir penulis, merasakan udara yang keluar ke tangan saat mengujar konsonan /p/, mau mengujar suku kata dan mengujar kata sesuai stimulus Klien mendapat pujian hebat dan penulis mengacungkan jempol kepada klien

	Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat mengujar suku kata /pa/ Meminta klien mengikuti penulis dengan 3x kesempatan Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat mengujarkan kata /paku/ dengan 3x kesempatan Penutupan : Penulis mengajak klien untuk berdoa Penulis mencatat evaluasi harian	Penutupan : Klien mengikuti penulis berdoa
4 & 9	Pembukaan : Penulis dan klien duduk berhadapan Penulis mengajak klien untuk berdoa Penulis melakukan percakapan tentang kegiatan klien hari ini agar klien merasa nyaman dan akrab kepada penulis saat terapi berlangsung Kegiatan inti : Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat memperkenalkan konsonan /p/ Penulis mendekatkan tangan ke arah mulut dengan mengujar konsonan /p/ dengan ada udara keluar ke arah tangan (penulis dan klien merasakan udara masing-masing) Meminta klien mengikuti penulis dengan 2 kali kesempatan Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat mengujar suku kata /pa/ Meminta klien mengikuti penulis dengan 3x kesempatan Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat mengujarkan kata /palu/ dengan 3x kesempatan. Penutupan : Penulis mengajak klien untuk berdoa Penulis mencatat evaluasi harian	Pembukaan : Klien mengikuti arahan penulis dan duduk berhadapan dengan penulis Klien mampu berdoa Klien mampu berinteraksi dengan penulis Kegiatan inti : Klien mau memperhatikan gerak bibir penulis, merasakan udara yang keluar ke tangan saat mengujar konsonan /p/, mau mengujar suku kata dan mengujar kata sesuai stimulus. Klien mendapat pujian hebat dan penulis mengacungkan jempol kepada klien Penutupan : Klien mengikuti penulis berdoa
5 & 10	Pembukaan : Penulis dan klien duduk berhadapan Penulis mengajak klien untuk berdoa Penulis melakukan percakapan tentang kegiatan klien hari ini agar klien merasa nyaman dan akrab kepada penulis saat terapi berlangsung	Pembukaan : Klien mengikuti arahan penulis dan duduk berhadapan dengan penulis Klien mampu berdoa Klien mampu berinteraksi dengan penulis Kegiatan inti :

	Kegiatan Inti : Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat memperkenalkan konsonan /p/ Penulis mendekatkan tangan ke arah mulut dengan mengujar konsonan /p/ dengan ada udara keluar ke arah tangan (penulis dan klien merasakan udara masing-masing) Meminta klien mengikuti penulis dengan 2 kali kesempatan Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat mengujar suku kata /pa/ Meminta klien mengikuti penulis dengan 3x kesempatan Penulis meminta klien memperhatikan gerak bibir penulis saat mengujarkan kata /pala/ dengan 3x kesempatan. Penutupan : Penulis mengajak klien untuk berdoa Penulis mencatat evaluasi harian	Klien mau memperhatikan gerak bibir penulis, merasakan udara yang keluar ke tangan saat mengujar konsonan /p/, mau mengujar suku kata dan mengujar kata sesuai stimulus Klien mendapat pujian hebat dan penulis mengacungkan jempol kepada klien Penutupan : Klien mengikuti penulis berdoa
11	Evaluasi	Evaluasi

setelah diberikan intervensi selama 10 kali pertemuan dan satu kali evaluasi didapatkan hasil perbandingan dari tes awal dan tes akhir sebagai berikut

Tabel 4. Hasil Pre dan Post Test

	Mean	N	SD	df	p-value
Pre test	.00	5	.000	4	.178
Post test	.40	5	.548		

Dari hasil intervensi terapi wicara sebanyak 10 sesi pertemuan dengan durasi 40 menit setiap sesi maka diperoleh informasi peningkatan kemampuan produksi artikulasi pada /p/ tingkat kata sebanyak 40%. Klien terbukti memperbaiki kesalahan artikulasi omisi nya setelah menjalani terapi metode Sensori Motor selama 10 kali pertemuan. Hasil tes akhir diketahui bahwa klien cukup tercapai pada tujuan jangka pendek. Secara variasi materi terapi, kegiatan terapi mengalami peningkatan. Seperti pada saat dilakukan tes awal menggunakan lima kartu stimulus berupa /papa/, /padi/, /paku/, /palu/, /pala/. Kemudian pada saat dilakukan tes akhir, klien merespon semua stimulus yang diberikan yaitu /papa/, /padi/, /palu/, /pala/. Dapat disimpulkan terapi ini bisa dinyatakan berhasil berdasarkan

tujuan jangka pendek yang ditetapkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Marchant dkk, bahwa penerapan terapi artikulasi menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam memproduksi bunyi dengan ketepatan dan kejelasan yang dapat diamati(24).

KESIMPULAN

Kegiatan terapi selama 10 sesi dengan Metode Sensori Motor pada kasus ini menunjukkan keberhasilan memproduksi /p/ posisi awal kata dengan kombinasi vokal /a/ sebanyak 40%. Meskipun frekuensi kegiatan terapi terbatas, namun hasilnya cukup menjanjikan adanya peningkatan dalam 10 sesi. Motivasi, semangat belajar dan dukungan keluarga klien juga mempengaruhi keberhasilan terapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Arutala Johana Hendarto atas dukungannya serta semua pihak yang terlibat pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehat RI. 2018;53(9):1689–99.
2. Basavanna M. Dictionary of Psychology - M. Basavanna. In Allied Publishers; 2000.
3. Ribeiro CG, Siqueira AF, Bez L, Cardoso AC, Ferreira CF. Dental implant rehabilitation of a patient with Down Syndrome: A case report. *J Oral Implantol*. 2011;37(4):481–7.
4. Rupela V, Velleman SL, Andrianopoulos M V. Motor speech skills in children with Down Syndrome: A descriptive study. *Int J Speech Lang Pathol*. 2016;18(5):483–92.
5. Smith M, Manduchi B, Burke É, Carroll R, McCallion P, McCarron M. Communication difficulties in adults with Intellectual Disability: Results from a national cross-sectional study. *Res Dev Disabil* [Internet]. 2020;97(December 2019):103557.
6. Carol K. Clinical Management of Speech Sound Disorders. In Burlington, Ma: Jones & Bartlett Learning; 2019. p. 20.
7. Yulidar, Agustina. the Most Types of Articulation Disorders Occurring in Mental Retarded Dyslogia Children. Vol. 1, *Jurnal Terapi Wicara*. 2023.
8. Shadmehr R, Krakauer JW. A computational neuroanatomy for motor control. *Exp Brain Res*. 2008;185(3):359–81.

9. Hickok G, Poeppel D. The cortical organization of speech processing. *Nat Rev Neurosci*. 2007;8(5):393–402.
10. Widodo SA, Kustantini K, Kuncoro KS, Alghadari F. Single Subject Research: Alternatif Penelitian Pendidikan Matematika di Masa New Normal. *J Instr Math*. 2021;2(2):78–89.
11. Gordon-Brannan, Ellen Mary ; Curtis E. W. Clinical Management of Articulatory and Phonologic Disorders. In Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
12. Hegde MN. Hegde's PocketGuide to Treatment in Speech-Language Pathology. 2018. 1–187 p.
13. Thomas F., Oltmanns ; Robert E. E. Abnormal psychology. In Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall; 2011. p. 223.
14. Irwanto, Wicaksono H, Ariefa A, Samosir SM. Sindrom Down OKE.indd - A-Z Sindrom Down_compressed. 2019;
15. Sherman, Stephanie L. ; Allen, Emily G. ; Bean, Lora H. ; Freeman SB. Epidemiology of Down Syndrome. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev [Internet]*. 2007;13(3):221–7.
16. Chater N, Christiansen MH. Language acquisition as skill learning. *Curr Opin Behav Sci [Internet]*. 2018;21:205–8.
17. López-Riobóo E, Martínez-Castilla P. Psycholinguistic profile of young adults with Down Syndrome. *Res Dev Disabil [Internet]*. 2019;94(July):103460.
18. Kaczorowska, Natalia ; Kaczorowski, Kamil ; Laskowska, Joanna ; Mikulewicz M. Down Syndrome as a cause of abnormalities in the craniofacial region: A systematic literature review. *Adv Clin Exp Med [Internet]*. 2019;28(11):1587–92.
19. Kumin L. Why can't you understand what I am saying: Speech intelligibility in Daily Life. *Disabil Solut*. 2002;1(5):1–15.
20. Stevens KN. Acoustic phonetics. In: *Current Studies in Linguistics*. The MIT Press; 2000.
21. D'Ausilio A, Bufalari I, Salmas P, Fadiga L. The role of the motor system in discriminating normal and degraded speech sounds. *Cortex [Internet]*. 2012;48(7):882–7.
22. Shipley, Kenneth G., McAfee JG. *Assessment Pathology in*. 2021.
23. Secord, Wayne A. ; Boyce, Suzanne E. ; Donohue, JoAnn S. ; Fox, Robert A. ; Shine RE. *Eliciting Sounds: Techniques and Strategies for Clinicians*. In Cengage Learning; 2007.
24. Jacob US, Fagbemi A, Osisanya A, Pillay J. Oral motor and articulation therapies on speech intelligibility among persons with Down Syndrome. *Turkish J Physiother Rehabil [Internet]*. 2021;32(3):10046-10052.