

## **Penerapan Metode *Phonetic Placement* untuk Gangguan Artikulasi pada Anak dengan Disabilitas Intelektual: Studi Kasus Tunggal**

Jumiarti Jumiarti<sup>1</sup>, Addinia Nur Muslimah<sup>2</sup>, Alfa Reza Antafani<sup>3</sup>, Ery Budy<sup>4</sup>

eISSN: 2986-8068

pISSN: 2656-4335

<https://doi.org/10.59898/jawara.v2i1.21>

Published date: 13 November 2023

Jurnal Terapi Wicara. 2023 Vol.1 Issue. 2 :69-88

**Hubungi Kami:**

Jl. Kramat 7 No. 27 Jakarta Pusat

10430, DKI Jakarta, Indonesia

Fax/Telp: 0213140636

### **Author's:**

**Jumiarti<sup>1</sup>**, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Indonesia, **Email:** jumiarti@atw-ybw.ac.id.

**Addinia Nur Muslimah<sup>2</sup>**, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Indonesia, **Email:** jawara@atw-ybw.ac.id.

**Alfa Reza Antafani<sup>3</sup>**, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Indonesia **Email:** jawara@atw-ybw.ac.id.

**Ery Budi<sup>3</sup>**, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Indonesia **Email:** jawara@atw-ybw.ac.id.

### **Abstrak**

**Latar belakang:** Kejelasan bicara merupakan faktor penting pada komunikasi verbal. Anak dengan disabilitas intelektual akan menghadapi kesulitan dalam berkomunikasi akibat berkurangnya kejelasan bicaranya.

**Tujuan:** Penggunaan metode *phonetic placement* untuk meningkatkan kemampuan produksi /m/ pada posisi awal kata belum efektif dilakukan pada anak dengan disabilitas intelektual pada kasus ini.

**Metode:** Menggunakan eksperimen subjek tunggal, dengan *one group pretest-posttest design*. Partisipan adalah seorang anak perempuan berusia 7 tahun dengan gangguan artikulasi /m/ pada posisi awal kata dan belum pernah mendapatkan terapi wicara.

**Hasil:** Pada penilaian pasca terapi wicara, belum terdapat peningkatan pada kemampuan klien dalam produksi /m/ pada posisi awal kata.

**Saran:** Penambahan frekuensi terapi mungkin dapat dilakukan untuk melihat peningkatan yang lebih signifikan, dan penyesuaian materi terapi.

**Kata kunci:** artikulasi, disabilitas intelektual, *phonetic placement*, kejelasan bicara.

## PENDAHULUAN

Komunikasi adalah pertukaran informasi dari pengirim ke penerima, dengan melalui kode – kode yang saling dipahami keduanya (1). Komunikasi merupakan hal esensial dalam kehidupan manusia. Komunikasi dilakukan untuk menyampaikan ide, pemikiran, pendapat, dan kebutuhan dan menjadi perantara untuk membentuk hubungan atau relasi antar manusia. Pada penyandang disabilitas intelektual, terutama disabilitas intelektual tingkat ringan dan sedang, komunikasi secara verbal merupakan komunikasi utamanya (2). Namun pada penyandang disabilitas intelektual seringkali memiliki masalah pada komunikasi verbalnya akibat gangguan pada produksi bicara dan/atau gangguan pada pendengarannya.

Lebih lanjut, permasalahan ini akan menyebabkan miskomunikasi dan kesulitan dalam berinteraksi sosial, dan berakibat lebih luas seperti masalah perilaku dan isolasi (3). Penyandang disabilitas intelektual sangat umum untuk memiliki masalah pada produksi bicaranya. Walaupun penyandang disabilitas intelektual beranjak dewasa, gangguan pada produksi bicara yang mempengaruhi kejelasan bicaranya akan tetap ada (3). Menurut Emerson, menyebutkan anak penyandang disabilitas intelektual dengan tingkat berat, sebanyak 80% sulit mengembangkan kemampuan bicara yang efektif (4).

Anak dengan disabilitas intelektual memiliki kesalahan artikulasi yang lebih banyak daripada anak yang bukan difabel. Pada penyandang disabilitas intelektual, menurut Robert dan kawan- kawan, mendokumentasikan seseorang dengan *down syndrome* memiliki pengurangan konsonan kluster, delesi pada konsonan akhir, penghilangan pada suku kata tanpa tekanan, terutama pada awalan kata yang multisilabel, dan substitusi pada konsonan. Coppens-Hofman dan kawan- kawan mengatakan kesulitan dalam berbicara tersebut diakibatkan oleh gangguan dalam *speech motor planning* atau perencanaan pada otot – otot untuk berbicara (3).

Intervensi terapi wicara dilakukan untuk memperbaiki bahasa dan bicara seseorang. Hasil penelitian Alighieri dkk, menyatakan adanya kesalahan penempatan artikulatoris termasuk cara memproduksi bunyi memerlukan intervensi terapi wicara (5). Seperti yang telah disebutkan,

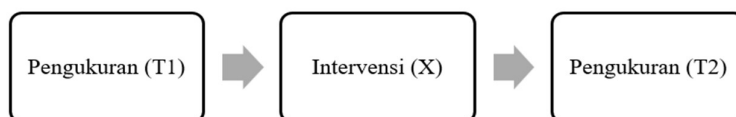
Jurnal Terapi Wicara (JAWARA) Merupakan Jurnal Ilmiah yang berisi publikasi tentang gagasan baru, elaborasi secara teoritis maupun praktis dan studi kasus berkaitan dengan gangguan bahasa, wicara, suara, irama kelancaran dan menelan. Keberadaan jurnal JAWARA menjadi bentuk Akademi Terapi untuk berpartisipasi 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.

penyandang disabilitas intelektual memiliki masalah dalam berbicara akibat *speech motor planning*, dimana hal tersebut dapat dilatih oleh terapi wicara untuk mengurangi keparahan bicaranya (2).

Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui seberapa efektivitas intervensi terapi wicara pada anak penyandang disabilitas intelektual, dengan menggunakan metode *phonetic placement*, dan target /m/ pada posisi awal kata. *Phonetic placement* dikenal sebagai pendekatan sensorik-persepsi atau *motoric-based* (6). Metode ini bertujuan untuk melatih artikulasi dengan menginstruksikan anak dalam penempatan artikulator untuk menghasilkan bunyi ujaran yang benar (7). Target bunyi pada penelitian ini adalah /m/ pada posisi awal tingkat kata dengan vokal /a/. Pemilihan metode *phonetic placement* pada penelitian ini adalah karena dalam beberapa artikel jurnal, *phonetic placement* efektif dalam meningkatkan kemampuan produksi bunyi pada kumpulan bunyi bilabial (8) (9).

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan penelitian Eksperimen subjek Tunggal (*Single Subject Research/SSR*). Penelitian *Single Subject Research* (SSR) merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk melihat dan mengevaluasi suatu intervensi tertentu dari perilaku suatu subjek tunggal dengan penilaian yang dilakukan berulang – ulang dalam waktu tertentu. Penelitian dengan SSR bertujuan untuk melihat efek dari suatu intervensi yang diberikan secara berulang guna memastikan perubahan perilaku dari subjek penelitian (10). Subjek Tunggal pada penelitian ini seorang klien anak perempuan berusia 7 tahun di Kebon jeruk, Jakarta Barat. 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:



Gambar 1. Desain Eksperimen (*One Group Pretest-Posttest Design*)

Keterangan:

T1 : Kelompok Eksperimen sebelum diberikan perlakuan latihan artikulasi (*pretest*)

X : Penerapan latihan artikulasi

T2 : Kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan latihan artikulasi (*posttest*)

Teknik pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Instrumen Pengumpulan Data

| No | Teknik Pengumpulan Data                       | Instrumen                                    | Responden       | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Wawancara                                     | Formulir Wawancara dan <i>Inform Consent</i> | Orang tua klien | Memperoleh data mengenai : identitas, data prenatal, natal, <i>post</i> natal, kemampuan komunikasi, perkembangan bahasa bicara, motorik, tingkah laku, hubungan sosial, serta riwayat kesehatan keluarga.                                                                          |
| 2  | Observasi                                     | Formulir Observasi                           | Klien           | Memperoleh data mengenai : kondisi umum, kemampuan motorik, kemampuan sensorik, kemampuan bahasa, kemampuan wicara, kemampuan suara, kemampuan irama kelancaran, kemampuan organ bicara, kemampuan pernafasan, kemampuan menelan, tingkah laku, keseimbangan dan kesan intelegensi. |
| 3  | Tes Pemeriksaan Bahasa Secara Auditori (PBSA) | Formulir Tes PBSA                            | Klien           | Memperoleh data mengenai : kemampuan pemahaman Bahasa tingkat kata melalui stimulus auditori                                                                                                                                                                                        |
| 4  | Tes Artikulasi                                | Formulir Tes Artikulasi                      | Klien           | Memperoleh data mengenai : kemampuan klien dalam berartikulasi tingkat kata, serta mengetahui apakah ada kesalahan artikulasi yaitu substitusi, omisi, distorsi, dan adisi (SODA)                                                                                                   |
| 5  | Tes Pemeriksaan Alat Wicara (PAW)             | Formulir Tes PAW                             | Klien           | Memperoleh data mengenai : mengetahui struktur serta fungsi organ bicara, dan mengetahui ada atau tidaknya masalah pada organ bicara klien baik secara anatomi maupun fisiologisnya.                                                                                                |

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.

|   |                        |                                 |        |                                                                                                         |
|---|------------------------|---------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Studi Dokumen          | Hasil Pemeriksaan Dokter        | Dokter | Memperoleh data mengenai : data penunjang yang dibutuhkan peneliti dalam menguatkan data yang diperoleh |
| 7 | Tes Awal dan Tes Akhir | Formulir Tes Awal dan Tes Akhir | Klien  | Mengetahui keberhasilan terapi yang dicapai                                                             |

Data yang telah dikumpulkan melalui instrumen – instrumen tersebut, kemudian dianalisis untuk menyimpulkan diagnosis dari gangguan bahasa bicara klien. Hasil dari diagnosis selanjutnya akan disimpulkan penanganan intervensi yang tepat, sesuai dengan modalitas atau kemampuan klien. Dari hasil analisis yang dilakukan peneliti, klien diintervensi untuk mengurangi kesalahan artikulasi /m/ pada posisi awal kata dengan menggunakan metode *phonetic placement*. Terapi akan dilakukan selama 10 sesi dengan durasi 45 menit dan 1 sesi dilakukan untuk evaluasi kemampuan klien setelah melakukan terapi.

### Deskripsi Kasus

Berdasarkan data yang diperoleh dari wawancara dengan orang tua klien, klien adalah anak perempuan berusia 7 tahun. Klien merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Klien lahir saat masih dalam usia kandungan 24 minggu. Saat hamil klien, ibu klien tidak menyadari bahwa kandungannya memiliki dua janin. Saat usia kandungan mencapai 20 minggu, ibu klien tidak mampu berdiri. Klien lahir di usia kandungan 6 bulan dengan *sectio caesar*. Berat lahir klien adalah 1800 gram dan tinggi 43 cm. Selama 5 hari klien mendapatkan perawatan di inkubator.

Selain itu, selama satu hari klien juga pernah mengalami keadaan di mana kadar bilirubinnya meningkat, dan menyebabkan kulit klien berwarna kuning. Perkembangan bahasa bicara dijelaskan dari wawancara dengan orang tua klien sebagai berikut: *reflex vocalization* yang terjadi selama hingga usia klien mencapai 8 bulan, babbling di usia 13 bulan, lalling di usia 16 bulan, tahap ekolalia di usia 18 bulan, dan mencapai tahapan *true speech* di usia 20 bulan. Orang tua klien juga menjelaskan, klien masih memiliki banyak kesalahan artikulasi di usianya yang telah mencapai 7 tahun.

### **Tujuan Terapi**

Intervensi yang diberikan pada klien bertujuan agar klien dapat meningkatkan kemampuan artikulasi /m/ pada posisi awal kata dengan cara meniru, tanpa adanya kesalahan artikulasi seperti substitusi, omisi, distorsi, dan adisi, sebanyak lima item, yaitu masak, mawar, masuk, makan, dan macan.

### **Materi Terapi**

Materi terapi dipilih berdasarkan kemampuan atau modalitas klien. Hasil asesmen menyatakan bahwa klien memiliki modalitas untuk mengatupkan bibirnya. Pada tes yang telah dilakukan, klien mengalami masalah artikulasi pada konsonan /m/. Dari analisis yang didapat, target peneliti untuk meningkatkan kemampuan artikulasi klien dalam memproduksi /m/ pada posisi awal tingkat kata dengan vokal /a/, sebanyak 5 item, yaitu makan, masuk, mawar, dan macan.

### **Metode Terapi**

*Phonetic placement* merupakan metode yang memperbaiki penempatan alat wicara, memodifikasi jalur udara, dan ucapan ketika berbicara. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk memberikan sebanyak – banyaknya petunjuk untuk penempatan alat wicara dan bagaimana menempatkan aliran udara yang dikeluarkan saat berfonasi suatu bunyi (7). Selain itu, *Phonetic placement* berguna untuk klien yang mengalami kesulitan dalam penempatan artikulator di berbagai bunyi ujaran yang berbeda (8)

### **Langkah Terapi**

Langkah terapi ini bersumber dari Hegde. Langkah terapi ini digunakan untuk masalah pada penempatan artikulator pada konsonan bilabial /m/ nasal bersuara (11). Berikut adalah langkah terapi:

- 1) Mencontohkan produksi bunyi beberapa kali; arahkan perhatian pada posisi artikulasi; tekankan resonansi nasal; minta klien untuk merasakan getaran nasal.
- 2) Instruksikan anak untuk melanjutkan mendengung (*hum*), dan sambil membuka mulut, hal ini akan menghasilkan /ma/ di mana klien dapat membentuk /m/.
- 3) Cara lain, ajarkan anak untuk menarik napas dalam melalui hidung, tutup mulut, dan biarkan

udara keluar melalui hidung sambil berucap “ah” ini mungkin akan menghasilkan /m/.

4) Bentuk /m/ dari manipulasi ini.

### Kriteria Penilaian

*Pre test* dan *post test* akan dilakukan sebelum dan sesudah intervensi atau terapi dilakukan. Tingkat keberhasilan klien akan diukur dengan membandingkan kemampuan klien sebelum dan sesudah terapi. Peningkatan kemampuan klien diukur berdasarkan rumus yang dipaparkan Moh. Nazir, sebagai berikut:

Tabel 2. Rumus Teori Moh.Nazir

| PRE TEST | PERLAKUAN | POS TEST |
|----------|-----------|----------|
| T0       | X         | T1       |

Keterangan:

T0 : tes awal

X : Pelaksanaan terapi

T1 : tes akhir

Pada tiap poin dalam *pre test* dan *post test* akan dinilai dengan kriteria – kriteria tertentu.

Kriteria tersebut adalah:

- Poin 0 : klien tidak mampu mengucapkan bunyi tanpa substitusi, omisi, distorsi dan adisi (SODA).
- Poin 1 : klien mampu memproduksi bunyi target tanpa SODA

Tingkat keberhasilan ditentukan dengan cara dibandingkan nilai dari *pre test* dan *post test*.

Peneliti akan menyatakan berhasil pada kasus dengan kriteria sebagai berikut: a) berhasil (poin 7 – 10), b) cukup berhasil (poin 3 – 6), dan c) tidak berhasil (poin 0 – 2).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari wawancara dengan orang tua klien diperoleh informasi klien lahir prematur melalui *sectio caesar* pada usia kandungan 24 minggu. Berat badan klien seberat 1800 gram, dengan panjang

43 cm. Klien menjalani perawatan intensif di inkubator selama lima hari. Klien juga pernah mengalami kondisi di mana kadar bilirubin dalam darah melebihi batas normal selama sehari.

Kelahiran prematur dan berat badan lahir sangat rendah dapat menjadi penyebab anak lahir dengan disabilitas intelektual. Dalam jurnal yang ditulis oleh Iqbal dan kawan - kawan, menjelaskan bahwa bayi yang lahir sangat rendah dapat menyebabkan disabilitas intelektual pada bayi (12). Selain itu, penelitian yang dilakukan di Norwegia, anak yang lahir pada usia kandungan kurang dari 32 minggu, memiliki risiko 6,9 kali lipat memiliki disabilitas intelektual dibandingkan dengan bayi yang lahir normal. Dalam penelitian yang sama, peneliti juga menyatakan bayi yang lahir prematur dengan berat badan antara 1500 gram hingga 2400 gram, memiliki risiko 2,3 kali lipat memiliki disabilitas intelektual dibandingkan dengan anak yang lahir dengan berat yang normal (13).

Klien lahir di usia kandungan 24 minggu, di mana usia kehamilan pada trimester ketiga merupakan waktu krusial dalam perkembangan otak bayi. Karyadi menyebutkan bahwa, trimester dua dan tiga kehamilan erat kaitannya dengan perkembangan intelegensi, karena pada usia kehamilan 15 sampai 20 minggu otak mengalami pertumbuhan yang pesat. Otak mengalami pertumbuhan cepat (*brain growth support*) pertama kali pada masa kehamilan trimester ketiga (14). Dimana pada trimester ini sel neuron pada otak besar membelah dan membagi dengan cepat.

Perkembangan janin yang terhenti di usia 24 minggu dapat menjadi faktor utama perkembangan otak klien menjadi terhambat, dan menyebabkan klien memiliki disabilitas intelektual. Klien juga sempat mengalami kuning disebut juga *jaundice*, kondisi di mana zat bilirubin meningkat pada peredaran darah bayi. Penyakit kuning dapat menyebabkan kerusakan pada otak, dan dapat menjadi pencetus terjadinya ketulian, *cerebral palsy*, dan disabilitas intelektual (15). Menurut RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro (RSST), adanya hiperbilirubin merupakan tanda dari adanya ketulian, gangguan bicara atau disabilitas intelektual pada bayi (16).

Berdasarkan data yang diperoleh dari studi dokumen, klien pernah melakukan tes IQ di Rumah Sakit Pelni Jakarta Barat pada 23 Juli 2018, klien mendapatkan total IQ dengan perkiraan  $\leq 65$  dengan

Skala Wechsler, termasuk ke dalam klasifikasi disabilitas intelektual (17). Klasifikasi IQ menurut Skala Wechsler dapat dilihat sebagai berikut: (17)

Tabel 3. Klasifikasi IQ menurut Skala Wechsler

| Klasifikasi                    | IQ        |
|--------------------------------|-----------|
| <i>Very Superior</i>           | > 130     |
| <i>Superior</i>                | 120 - 129 |
| <i>High Average</i>            | 110 - 119 |
| <i>Average</i>                 | 90 - 109  |
| <i>Low Average</i>             | 80 - 89   |
| <i>Borderline</i>              | 70 - 79   |
| <i>Intellectual Disability</i> | < 69      |

### **Kemampuan Bahasa**

Hasil pemeriksaan kemampuan Pemahaman Bahasa Secara Auditori (PBSA) diperoleh informasi klien belum paham kata sifat, kata petunjuk, kata ganti orang, keterangan waktu, morfologi, tata bahasa serta sintaksis sehingga klien sulit menjawab PBSA dengan benar. Pada standar penilaian PBSA kemampuan pemahaman bahasa klien setara dengan usia <3 tahun dimana usia ialah 7 tahun. Menurut Paul, anak – anak dengan disabilitas intelektual memiliki kesulitan untuk mendiskriminasi tugas karena mereka hanya memberikan lebih sedikit perhatian pada dimensi rangsangan daripada yang mereka perlukan untuk membedakannya (18). Menurut Kenneth, usia 6 -7 tahun, anak dapat memahami konsep waktu dan dapat menggunakan morfologi sebagai penanda yang tepat (19).

### **Kemampuan Artikulasi**

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu klien, klien belum mampu memproduksi bunyi /e/, /s/, /t/, /r/, /n/, dan /d/. Kemudian, berdasarkan hasil tes artikulasi yang dilakukan sebanyak 69 item kata, klien mampu meniru ucapan tingkat kata secara normal pada 27 item dari 69 item yang diuji. Namun, klien mengalami kesalahan artikulasi omisi sebanyak 29 fonem, yaitu pada bunyi konsonan /p-/ , /b-/ , /m-/ , /-m-/ , /-m/, /-t-/ , /-t/, /-d/, /n-/ , /-n/, /-l-/ , /-l/, /g-/ , /-ŋ-/ , /-ŋ/, /tʃ-/ , /dʒ-/ , /-dʒ/, /v-/ , /s-/ , /-s-/ , /-h-/ , /-r-/ , /-r/, /-w/, /j-/ , /-j/, /br-/ dan /dw-/. Selain itu, klien juga memiliki kesalahan artikulasi berupa substitusi sebanyak 12 fonem, yaitu pada bunyi konsonan /-p/, /-f/, /z-/ , /-z/, /r-/ , /fr/, /gr/,

/kl/,/sk/,/sp/,/st/, dan /sw/. Pemilihan /m/ pada penelitian ini karena /m/ merupakan salah satu bunyi yang pertama kali dapat diproduksi oleh anak, yaitu pada usia 2 – 3 tahun (19). Sedangkan vokal /a/ adalah vokal yang bersifat rendah, belakang, dan tidak bulat. Posisi lidah saat memproduksi bunyi /a/ sangat rendah dan rahang bawah sangat terbuka. Bibir penutur terbuka dan tidak bulat (7). Peneliti sudah melakukan pelaksanaan terapi di mana peneliti melakukan intervensi terapi wicara sebanyak 10 sesi terapi. Adapun respons - respons dari hasil terapi pada klien dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Pelaksanaan Terapi

| Pertemuan | Stimulus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Respons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 dan 2   | <p><b>Pembuka:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peneliti meminta klien untuk duduk berhadapan</li> <li>2) Peneliti meminta klien untuk berdoa terlebih dahulu</li> <li>3) Peneliti mencairkan suasana untuk memberikan rasa nyaman, seperti melakukan percakapan terlebih dahulu atau peneliti ajak bermain</li> </ol> <p><b>Kegiatan inti:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Peneliti menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan</li> <li>2). Peneliti memberikan gambar</li> <li>3). Peneliti menanyakan kartu tersebut 'sedang apa ini?'</li> <li>4). Peneliti memberikan contoh cara memproduksi /m/</li> <li>5). Peneliti meminta klien untuk merasakan getaran nasal.</li> <li>6). Peneliti meminta klien untuk mendengung (hum), apabila klien tidak mampu mendengung maka</li> </ol> | <p><b>Pembuka:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Klien kooperatif, dapat dikondisikan dan duduk berhadapan dengan peneliti</li> <li>2). Klien dapat mengikuti diminta untuk berdoa</li> <li>3). Klien menjadi lebih senang dan santai ketika peneliti ajak bermain</li> </ol> <p><b>Kegiatan inti:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Klien mau mendengarkan ketika peneliti menjelaskan</li> <li>2). Klien memerhatikan beberapa gambar yang peneliti berikan</li> <li>3). Klien tidak menjawab pertanyaan peneliti</li> <li>4). Klien memerhatikan dan mau mengikuti instruksi peneliti saat memproduksi /m/</li> <li>5). Klien mau merasakan getaran nasal ketika peneliti mengarah tangan klien ke hidung klien atau peneliti</li> </ol> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>peneliti mencoba untuk menutup mulut klien.</p> <p>7). Minta klien untuk membuka mulut dan mengujarkan /ma/</p> <p>8). Peneliti meminta klien untuk mengujarkan kata /masak/</p> <p><b>Penutup:</b></p> <p>1). Setelah selesai terapi hari ini, peneliti mengajak klien berdoa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>6). Klien mengikuti instruksi peneliti untuk mendengarkan, dengan tangan peneliti menahan bibir klien</p> <p>7). Klien mendengarkan dan peneliti membuka mulut klien, lalu klien mengujarkan /ma/</p> <p>8). Klien belum mampu memproduksi /ma/ ketika peneliti meminta mengujarkan kata /masak/</p> <p><b>Penutup:</b></p> <p>1). Klien mau mengikuti ketika peneliti meminta klien untuk berdoa</p>                                                                                                                                                   |
| 3 dan 4 | <p><b>Pembuka:</b></p> <p>1). Peneliti meminta klien untuk duduk berhadapan</p> <p>2). Peneliti meminta klien untuk berdoa terlebih dahulu</p> <p>3). Peneliti mencairkan suasana untuk memberikan rasa nyaman, seperti melakukan percakapan terlebih dahulu atau peneliti ajak bermain</p> <p><b>Kegiatan inti:</b></p> <p>1). Peneliti menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan</p> <p>2). Peneliti memberikan gambar</p> <p>3). Peneliti menanyakan kartu tersebut 'sedang apa ini?'</p> <p>4). Peneliti memberikan contoh cara memproduksi /m/</p> <p>5). Peneliti meminta klien untuk merasakan getaran nasal.</p> | <p><b>Pembuka:</b></p> <p>1). klien kooperatif, dapat dikondisikan dan duduk berhadapan dengan peneliti</p> <p>2). klien dapat mengikuti diminta untuk berdoa</p> <p>3). klien menjadi lebih senang dan santai ketika peneliti ajak bermain</p> <p><b>Kegiatan inti:</b></p> <p>1). Klien mau mendengarkan ketika peneliti menjelaskan</p> <p>2). Klien memerhatikan beberapa gambar yang peneliti berikan</p> <p>3). Klien tidak menjawab pertanyaan peneliti</p> <p>4). Klien memerhatikan dan mau mengikuti instruksi peneliti saat memproduksi /m/</p> |

- 6). Peneliti meminta klien untuk mendengung (hum), apabila klien tidak mampu mendengung maka peneliti mencoba untuk menutup mulut klien.
- 7). Minta klien untuk membuka mulut dan mengujarkan /ma/
- 8). Peneliti meminta klien untuk mengujarkan kata /masuk/

**Penutup:**

- 1). Setelah selesai terapi hari ini, peneliti mengajak klien berdoa

- 5). Klien mau merasakan getaran nasal ketika peneliti mengarah tangan klien ke hidung klien atau peneliti
- 6). Klien mengikuti instruksi peneliti untuk mendengung, dengan tangan peneliti menahan bibir klien
- 7). Klien mendengung dan peneliti membuka mulut klien, lalu klien mengujarkan /ma/
- 8). Klien belum mampu memproduksi /ma/ ketika peneliti meminta mengujarkan kata /masuk/

**Penutup:**

- 1). Klien mau mengikuti ketika peneliti meminta klien untuk berdoa

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 dan 6 | <p><b>Pembuka:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Peneliti meminta klien untuk duduk berhadapan</li> <li>2). Peneliti meminta klien untuk berdoa terlebih dahulu</li> <li>3). Peneliti mencairkan suasana untuk memberikan rasa nyaman, seperti melakukan percakapan terlebih dahulu atau peneliti ajak bermain</li> </ol> <p><b>Kegiatan inti:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Peneliti menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan</li> <li>2). Peneliti memberikan gambar</li> <li>3). Peneliti menanyakan kartu tersebut 'gambar apa ini?'</li> </ol> | <p><b>Pembuka:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). klien kooperatif, dapat dikondisikan dan duduk berhadapan dengan peneliti</li> <li>2). klien dapat mengikuti diminta untuk berdoa</li> <li>3). klien menjadi lebih senang dan santai ketika peneliti ajak bermain</li> </ol> <p><b>Kegiatan inti:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Klien mau mendengarkan ketika peneliti menjelaskan</li> <li>2). Klien memerhatikan beberapa gambar yang peneliti berikan</li> </ol> |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 4). Peneliti memberikan contoh cara memproduksi /m/
  - 5). Peneliti meminta klien untuk merasakan getaran nasal.
  - 6). Peneliti meminta klien untuk mendengarkan (hum), apabila klien tidak mampu mendengarkan maka peneliti mencoba untuk menutup mulut klien.
  - 7). Minta klien untuk membuka mulut dan mengujarkan /ma/
  - 8). Peneliti meminta klien untuk menirukan kata /mawar/
  - 9). Peneliti meminta klien untuk mengujarkan kata /mawar/
- Penutup:**
- 1). Setelah selesai terapi hari ini, peneliti mengajak klien berdoa
  - 3). Klien tidak menjawab pertanyaan peneliti
  - 4). Klien memerhatikan dan mau mengikuti instruksi peneliti saat memproduksi /m/
  - 5). Klien mau merasakan getaran nasal ketika peneliti mengarah tangan klien ke hidung klien atau peneliti
  - 6). Klien mengikuti instruksi peneliti untuk mendengarkan, dengan tangan peneliti menahan bibir klien
  - 7). Klien mendengarkan dan peneliti membuka mulut klien, lalu klien mengujarkan /ma/
  - 8). Klien belum mampu memproduksi /ma/ tingkat kata ketika peneliti meminta menirukan kata /mawar/
  - 9). Klien belum mampu memproduksi /ma/ ketika peneliti meminta mengujarkan kata /mawar/

**Penutup:**

- 1). Klien mau mengikuti ketika peneliti meminta klien untuk berdoa

7 dan 8

**Pembuka:**

- 1). Peneliti meminta klien untuk duduk berhadapan
- 2). Peneliti meminta klien untuk berdoa terlebih dahulu

**Pembuka:**

- 1). klien kooperatif, dapat dikondisikan dan duduk berhadapan dengan peneliti
- 2). klien dapat mengikuti diminta untuk berdoa

- 3). Peneliti mencairkan suasana untuk memberikan rasa nyaman, seperti melakukan percakapan terlebih dahulu atau peneliti ajak bermain

**Kegiatan inti:**

- 1). Peneliti menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan
- 2). Peneliti memberikan gambar
- 3). Peneliti menanyakan kartu tersebut 'sedang apa ini?'
- 4). Peneliti memberikan contoh cara memproduksi /m/
- 5). Peneliti meminta klien untuk merasakan getaran nasal.
- 6). Peneliti meminta klien untuk mendengung (hum), apabila klien tidak mampu mendengung maka peneliti mencoba untuk menutup mulut klien.
- 7). Minta klien untuk membuka mulut dan mengujarkan /ma/
- 8). Peneliti meminta klien untuk menirukan kata /makan/
- 9). Peneliti meminta klien untuk mengujarkan kata /makan/

**Penutup:**

- 1). Setelah selesai terapi hari ini, peneliti mengajak klien berdoa

- 3). klien menjadi lebih senang dan santai ketika peneliti ajak bermain

**Kegiatan inti:**

- 1). Klien mau mendengarkan ketika peneliti menjelaskan
- 2). Klien memerhatikan beberapa gambar yang peneliti berikan
- 3). Klien tidak menjawab pertanyaan peneliti
- 4). Klien memerhatikan dan mau mengikuti instruksi peneliti saat memproduksi /m/
- 5). Klien mau merasakan getaran nasal ketika peneliti mengarah tangan klien ke hidung klien atau peneliti
- 6). Klien mengikuti instruksi peneliti untuk mendengung, dengan tangan peneliti menahan bibir klien
- 7). Klien mendengung dan peneliti membuka mulut klien, lalu klien mengujarkan /ma/
- 8). Klien belum dapat menirukan ujaran yang peneliti berikan, tetapi ketika peneliti memberikan koreksi klien mampu memproduksi bunyi target /ma/ pada kata /makan/
- 9). Klien belum mampu memproduksi bunyi target /ma/ ketika peneliti meminta mengujarkan kata /makan/, tetapi

apabila dikoreksi klien mampu memproduksi bunyi target /ma/ pada kata /makan/

#### Penutup:

- 1). Klien mau mengikuti ketika peneliti meminta klien untuk berdoa

9 dan 10

#### Pembuka:

- 1). Peneliti meminta klien untuk duduk berhadapan
- 2). Peneliti meminta klien untuk berdoa terlebih dahulu
- 3). Peneliti mencairkan suasana untuk memberikan rasa nyaman, seperti melakukan percakapan terlebih dahulu atau peneliti ajak bermain

#### Kegiatan inti:

- 1). Peneliti menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan
- 2). Peneliti memberikan gambar
- 3). Peneliti menanyakan kartu tersebut 'hewan apa ini?'
- 4). Peneliti memberikan contoh cara memproduksi /m/
- 5). Peneliti meminta klien untuk merasakan getaran nasal.
- 6). Peneliti meminta klien untuk mendengar (hum), apabila klien tidak mampu mendengar maka peneliti mencoba untuk menutup mulut klien.
- 7). Minta klien untuk membuka mulut dan mengujarkan /ma/

#### Pembuka:

- 1). Klien kooperatif, dapat dikondisikan dan duduk berhadapan dengan peneliti
- 2). Klien dapat mengikuti diminta untuk berdoa
- 3). Klien menjadi lebih senang dan santai ketika peneliti ajak bermain

#### Kegiatan inti:

- 1). Klien mau mendengarkan ketika peneliti menjelaskan
- 2). Klien memerhatikan beberapa gambar yang peneliti berikan
- 3). Klien tidak menjawab pertanyaan peneliti
- 4). Klien memerhatikan dan mau mengikuti instruksi peneliti saat memproduksi /m/
- 5). Klien mau merasakan getaran nasal ketika peneliti mengarah tangan klien ke hidung klien atau peneliti
- 6). Klien mengikuti instruksi peneliti untuk mendengar, dengan tangan peneliti menahan bibir klien

- 8). Peneliti meminta klien untuk menirukan kata /macan/
- 9). Peneliti meminta klien untuk mengujarkan kata /macan/

**Penutup:**

- 1). Setelah selesai terapi hari ini, peneliti mengajak klien berdoa

- 7). Klien mendengarkan dan peneliti membuka mulut klien, lalu klien mengujarkan /ma/
- 8). Klien tidak dapat menirukan ujaran yang peneliti berikan, tetapi apabila dikoreksi klien mampu memproduksi bunyi target /ma/ pada kata /macan/
- 9). Klien belum mampu memproduksi /ma/ ketika peneliti meminta mengujarkan kata /macan/, tetapi apabila peneliti koreksi klien mampu memproduksi bunyi target /ma/ pada kata /macan/

**Penutup:**

- 1). Klien mau mengikuti ketika peneliti meminta klien untuk berdoa

|    |          |                        |
|----|----------|------------------------|
| 11 | Evaluasi | Tes Awal dan Tes Akhir |
|----|----------|------------------------|

Klien mengikuti pelaksanaan terapi sebanyak 10 sesi, tetapi kemampuan artikulasi klien dalam memproduksi /m/ pada posisi awal kata belum mengalami peningkatan. Kelima item ditiru oleh klien dengan omisi /m/ pada posisi awal kata. Perbandingan hasil evaluasi tes awal dan tes akhir klien dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Evaluasi

| No         | Tes Awal<br>Stimulus | Tes Akhir    |      |              |      |              |      |              |      |
|------------|----------------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
|            |                      | Kesempatan 1 |      | Kesempatan 2 |      | Kesempatan 1 |      | Kesempatan 2 |      |
|            |                      | Respon<br>s  | Skor | Respon<br>s  | Skor | Respons      | Skor | Respon<br>s  | Skor |
| 1          | Masak                | Ata          | 0    | Ata          | 0    | Ata          | 0    | Ata          | 0    |
| 2          | Masuk                | Atu          | 0    | Atu          | 0    | Atuk         | 0    | Atu          | 0    |
| 3          | Mawar                | Awa          | 0    | Awa          | 0    | Awa          | 0    | Awa          | 0    |
| 4          | Makan                | Ata          | 0    | Aka          | 0    | Ata          | 0    | Ata          | 0    |
| 5          | Macan                | Aca          | 0    | Aca          | 0    | Aca          | 0    | Aca          | 0    |
| Total Skor |                      | 0            |      |              |      |              |      |              |      |

Klien terjadi kesalahan artikulasi omisi /m/ pada posisi awal kata di awal tes maupun tes akhir yang telah dilakukan. Menurut Paul dan Courtenay, penyandang disabilitas intelektual memiliki kesalahan artikulasi lebih sering dibandingkan dengan anak normal dan bersifat inkonsisten, dan kesalahan artikulasi yang paling umum dilakukan ialah penghilangan konsonan (omisi) (20). Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Yulidar dan Agustina, menyatakan kesalahan artikulasi yang sering terjadi pada anak dengan disabilitas intelektual adalah omisi, diikuti dengan substitusi, dan distorsi (21).

Metode *phonetic placement* sendiri telah beberapa kali dilaporkan berhasil untuk mengatasi kesalahan artikulasi pada konsonan – konsonan bilabial seperti /m/. Penelitian yang dilakukan pada anak bibir sumbing yang telah dioperasi dengan menggunakan metode *phonetic placement* berhasil dilakukan dengan kelompok POA (*place of articulation*) atau penempatan artikulator yang sama yaitu pada kelompok bunyi konsonan bilabial. Pada penelitian ini durasi terapi sebanyak 16 sesi dengan frekuensi terapi 2 sesi dalam seminggu selama 2 bulan dengan waktu terapi per sesi 45 menit. Persentase kejelasan artikulasi klien meningkat dari 5% menjadi 25% setelah terapi *phonetic placement* tersebut (8).

Selain itu terdapat penelitian yang dilakukan oleh Hayati dan Iswari, dengan menggunakan metode yang sama pada kelompok bunyi konsonan bilabial untuk klien anak tunarungu, dengan tujuan meningkatkan kejelasan pada konsonan bilabial. Persentase menunjukkan bahwa klien mengalami peningkatan kemampuan artikulasi pada konsonan bilabial dengan jumlah persentase dari 0% menjadi 66,67% dalam 11 sesi. Dari kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode *phonetic placement* dapat efektif dan berhasil pada pertemuan lebih dari 10 sesi. Dari penjelasan ini, frekuensi terapi mempengaruhi keberhasilan penggunaan metode *phonetic placement* pada target bunyi konsonan bilabial (9).

Kegagalan intervensi terapi juga mungkin disebabkan pada kemampuan klien dalam menyerap informasi. Penyandang disabilitas intelektual kemungkinan besar memiliki masalah pada kemampuan *short term memory* (STM). Anak yang memiliki gangguan pada STM dalam memproduksi kata –

kata yang panjang (22). Sumber lain menyebutkan, anak dengan STM yang buruk, lebih mudah mengingat kata yang pendek seperti (*pet, glass*) dari pada kata yang panjang seperti (*Friday, harpoon*). Selain itu, anak yang memiliki masalah pada STM memiliki keterbatasan dalam menyimpan informasi, kira – kira 5 hingga 8 item, tetapi juga dapat lebih bervariasi tergantung dari karakteristik item yang ditargetkan (23). Sedangkan pada penelitian ini, stimulus yang diberikan memiliki pola KVKVK yang sulit untuk diikuti oleh klien.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan metode *phonetic placement* pada klien anak perempuan berusia 7 tahun yang memiliki disabilitas intelektual dengan target /m/ pada posisi awal kata dinyatakan belum berhasil. Perlunya pengulangan (*drill*) dan penguatan dibutuhkan pada anak dengan kondisi disabilitas intelektual.

## TERIMA KASIH

Penelitian ini didukung oleh Politeknik Arutala Johana Hendarto, Program Studi Terapi Wicara. Peneliti sangat berterimakasih terutama kepada orang tua klien, klien, dan lahan praktik yang telah memberikan dukungan pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Gillam RB, Marquardt TP. Communication Sciences and Disorders: From Science to Clinical Practice: From Science to Clinical Practice [Internet]. 2nd ed. Gillam RB, Marquardt TP, Martin FN, editor. London: Jones & Bartlett Publishers; 2010. 420 hlm.
2. Terband H, Coppens-Hofman MC, Reffeltrath M, Maassen BAM. Effectiveness of speech therapy in adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*. 2017;31(2):236–48.
3. Coppens-Hofman MC, Terband H, Snik AFM, Maassen BAM. Speech Characteristics and Intelligibility in Adults with Mild and Moderate Intellectual Disabilities. *Folia Phoniatica et Logopaedica*. 2016;68(4):175–82.

4. Boardman L, Bernal J, Hollins S. Communicating with people with intellectual disabilities: A guide for general psychiatrists. *Advances in Psychiatric Treatment*. 2014;20(1):27–36.
5. Alighieri C, Bettens K, Bruneel L, Sseremba D, Musasizi D, Ojok I, dkk. Comparison of motor-phonetic versus phonetic-phonological speech therapy approaches in patients with a cleft (lip and) palate: a study in Uganda. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. 2020;131:109849.
6. Roth FP, Worthington CK. *Treatment Resource Manual for Speech-Language Pathology Sixth Edition* [Internet]. Sixth Edit. San Diego: Plural Publishing; 2021. 1–566 hlm.
7. Secord WA, Boyce SE, Fox RA, Donohue JS, Shine RE. *Eliciting Sounds Techniques and Strategies*. 2007. 1–195 hlm.
8. Korah BSc, MSc SLP RM. *Phonetic Placement Approach for Individuals with Repaired Cleft Lip and Palate: A Case Study*. *Language in India* [Internet]. 2018;18(6):192.
9. Hayati D, Iswari M. Efektivitas Metode Phonetic Placement dalam Meningkatkan Kemampuan Artikulasi Huruf Bilabial bagi Anak Tunarungu. *Journal of Basic Education Studies*. 2021;4(1):527–36.
10. Rully Charitas Indra Prahmana. *Single Subject Research (Teori dan Implementasinya: Suatu Pengantar)* [Internet]. Yogyakarta: UAD Press; 2021. 0–50 hlm.
11. Mahabalagiri N. Hegde. *Hegde's PocketGuide to Treatment in Speech-Language Pathology*. 2nd ed. San Diego: Singular; 2001. 1–576 hlm.
12. Iqbal M, Baig M, Bhinder M, Zahoor M. Factors Causing Mental Retardation. *Asian Journal of Natural & Applied Sciences*. 2016;5(3):28–37.
13. Behrman RE, Butler AS. *Preterm birth: Causes, Consequences, and prevention*. *Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention*. 2007. 1–772 hlm.
14. Darwanti J, Antini A. Kontribusi Asam Folat dan Kadar Haemoglobin pada Ibu Hamil terhadap Pertumbuhan Otak Janin di Kabupaten Karawang Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan Reproduksi* [Internet]. 2012;3(2):82–90.
15. Adebami OJ. Factors associated with the incidence of acute bilirubin encephalopathy in Nigerian population. *Journal of Pediatric Neurology*. 2011;9(3):347–53.
16. Instalasi Promosi Kesehatan dan Pemasaran RSUP dr. Soeradi. *Bagaimana Perawatan Penyakit Kuning pada Bayi?* [Internet]. 2023. Tersedia pada: <https://rsupsoeradji.id/bagaimana-perawatan-penyakit-kuning-pada-bayi/>

17. Roopesh BN. Review Article: Binet Kamat Test of Intelligence: Administration, Scoring and Interpretation- An In - Depth Appraisal. Indian Journal of Mental Health [Internet]. 2020;7(3):180.
18. Paul R. Language Disorders from Infancy Through Adolescence: Assesment & Intervention. Falk K, editor. Language Disorders from Infancy Through Adolescence: Assesment & Intervention. St. Louis: Elsevier - Health Sciences Division; 2007. 1–800 hlm.
19. Shipley KG, McAfee JG. Assessment Pathology in Speech-Language Pathology, A Resource Manual Sixth Edition. 2021. 1–713 hlm.
20. Paul R, Norbury C, Gosse C. Language Disorders from Infancy through Adolescence: Listening, Speaking, Reading, Writing, and Communicating. Language Disorders from Infancy through Adolescence: Listening, Speaking, Reading, Writing, and Communicating. 2017;1–812.
21. Yulidar, Agustina. The Most Types of Articulation Disorders Occurring in Mental Retarded Dyslogia Children. Jurnal Terapi Wicara. 2023;1(1).
22. Jarrold C, Brock J. Short-term Memory and Working Memory in Mental Retardation. The Oxford Handbook of Intellectual Disability and Development. 2012;(January 2019):1–30.
23. Vicari S, Costanzo F, Menghini D. Memory and Learning in Intellectual Disability [Internet]. Vol. 50, International Review of Research in Developmental Disabilities. Elsevier Ltd; 2016. 119–148 hlm.