

## Laporan Penelitian

### Tingkat pengetahuan orang tua terhadap terapi myofungsional pada Down syndrome: studi *cross-sectional*

Rindu Wulandari Bachtiar<sup>1</sup>

Willyanti Soewondo<sup>2</sup>

Risti Saptarini Primarti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Sarjana Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia

\*Korespondensi :

[risti.saptarini@unpad.ac.id](mailto:risti.saptarini@unpad.ac.id)

Submisi: 05 Juni 2023

Revisi : 02 Oktober 2023

Penerimaan: 25 Oktober 2023

Publikasi Online: 30 Oktober 2023

DOI: [10.24198/pjdrs.v7i3.48109](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v7i3.48109)

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Down syndrome merupakan kelainan genetik yang berhubungan dengan penambahan kromosom 21 dan masih menjadi salah satu kelainan cacat lahir yang paling sering terjadi. Salah satu karakteristik fisik yang khas dan sering dijumpai adalah hipotonia otot termasuk otot orofasial dan otot lidah. Penanganan hipotonia otot harus diatasi dengan terapi myofungsional yang dilakukan secara rutin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengetahuan orang tua terhadap terapi myofungsional pada Down syndrome di Yayasan Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS). **Metode:** Jenis penelitian ini adalah dengan desain survei *cross sectional*. Sampel diperoleh dengan metode *purposive sampling* menghasilkan 96 sampel penelitian dari POTADS. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner melalui perangkat *google form*. Data yang didapatkan dinilai dan persentase nilai pengetahuan orang tua akan dikategorikan dalam tiga kategori yaitu baik, cukup, dan kurang. Tingkat pengetahuan orang tua terhadap terapi myofungsional pada Down syndrome akan dikelompokkan menjadi dua yaitu orang tua yang pernah mendapat informasi dan belum pernah mendapat informasi. **Hasil:** Hasil analisis data dari 96 responden terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok yang pernah mendapat informasi dengan hasil tingkat pengetahuan termasuk pada kategori baik (70,27%) dan yang belum pernah mendapat informasi dengan hasil tingkat pengetahuan termasuk pada kategori kurang (45,77%). **Simpulan:** Tingkat pengetahuan orang tua terhadap terapi myofungsional pada anak Down syndrome di Yayasan POTADS, berada pada kategori baik bagi kelompok yang pernah mendapatkan informasi dan kategori kurang bagi kelompok yang belum pernah mendapatkan informasi mengenai terapi myofungsional.

**KATA KUNCI:** Down syndrome, pengetahuan, terapi myofungsional

### *The level of parental knowledge regarding myofunctional therapy in Down's syndrome: cross-sectional study*

#### ABSTRACT

**Introduction:** Down syndrome is a genetic disorder associated with the addition of chromosome 21 and is still one of the most common birth defects. One of the distinctive physical characteristics found is muscle hypotonia, including the orofacial muscles and tongue muscles. Management of muscle hypotonia must be treated with myofunctional therapy, which is carried out routinely. The purpose of this study is to obtain data on the level of parents' knowledge regarding myofunctional therapy for Down syndrome at the Association of Parents of Children with Down Syndrome (POTADS). **Methods:** The type of research is a cross-sectional survey design. The purposive sampling method was used to collect samples, resulting in 96 research samples from POTADS. Data collection was carried out using a questionnaire via the Google Form tool. The data obtained was assessed, and the percentage level of parental knowledge was categorized into three categories: good, sufficient, and poor. The level of parental knowledge regarding myofunctional therapy in Down syndrome was divided into two groups: those who had received information and those who had not. **Results:** The results of data analysis from 96 respondents were divided into two groups, namely the group that had received information with the results of the level of knowledge included in the good category (70.27%) and those who had never received information with the results of the level of knowledge included in the poor category (45.77%). **Conclusion:** The level of parental knowledge regarding myofunctional therapy in Down's syndrome at the POTADS Foundation is in the good category for the group who received information and the poor category for the group who never received information about myofunctional therapy.

**KEY WORDS:** Down syndrome, knowledge, myofunctional therapy

## PENDAHULUAN

Down Syndrome merupakan kelainan genetik yang berhubungan dengan penambahan kromosom 21 atau disebut trisomi 21, hal ini disebabkan adanya kegagalan pada saat pembelahan sel (*nondisjunction*) dan risiko usia lanjut pada ibu hamil.<sup>1,2</sup> Down syndrome masih menjadi salah satu kelainan cacat lahir yang paling sering terjadi.<sup>3,4</sup> Pernyataan tersebut didukung oleh *World Health Organization* (WHO), yang menyatakan bahwa terdapat satu kasus dari setiap 1.000 sampai 1.100 anak yang lahir di seluruh dunia memiliki kelainan genetik kromosom 21.<sup>3</sup> Prevalensi anak Down syndrome di Indonesia cenderung mengalami peningkatan seiring waktu. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), angka kasus Down syndrome sebesar 0,12% pada tahun 2010, 0,13% pada tahun 2013, dan 0,21% pada tahun 2018.<sup>3</sup> Berdasarkan *Indonesia Center for Biodiversity and Biotechnology* (ICBB), terdapat lebih dari 300.000 anak mengalami Down syndrome.<sup>5,6</sup>

Penambahan kromosom 21 pada anak Down syndrome akan mengakibatkan perubahan karakteristik fisik yang khas dan kurangnya kemampuan intelektual atau kognitif.<sup>7</sup> Karakteristik fisik yang khas dan sering dijumpai pada anak Down syndrome salah satunya adalah hipotonia otot atau suatu kondisi berkurangnya tonus otot.<sup>7,8</sup> Hipotonia otot yang disertai dengan adanya informasi respon motorik yang lambat dan perubahan sensorik dapat mengurangi kemampuan anak Down syndrome untuk mempertahankan keseimbangan otot yang tepat dan menurunkan aktivitas kesehariannya.<sup>7,9</sup>

Hipotonia otot pada anak Down syndrome meliputi otot orofasial dan otot lidah.<sup>7,8</sup> Hipotonia otot orofasial dapat mengakibatkan gangguan saat berbicara, memengaruhi fungsi oral seperti fungsi dalam pengunyahan, penelanan, dan tingkat kesehatan mulut yang menurun.<sup>7,9</sup> Kesulitan mengunyah dan gangguan penelanan menjadi hal yang perlu diperhatikan oleh orang tua karena dapat menyebabkan anak Down syndrome sering mengalami kejadian tersedak, sehingga membuat anak menjadi lebih selektif dalam memilih makanan dan memiliki reaksi penolakan terhadap konsistensi tertentu yang timbul akibat pengalaman yang tidak menyenangkan saat mengkonsumsi makanan tersebut.<sup>10</sup> Hal ini berhubungan dengan nutrisi yang akan didapat oleh anak Down syndrome.<sup>5</sup> Hipotonia otot lidah menyebabkan kontrol lidah yang lemah sehingga lidah menjadi menonjol keluar saat istirahat yang membuat oklusinya menjadi tidak stabil, hal ini dapat mengakibatkan pernapasan anak tersebut melalui mulut.<sup>11</sup> Kondisi inilah yang akan memengaruhi kualitas hidup pada anak Down syndrome.<sup>12,13</sup>

Penanganan hipotonia otot harus diatasi dengan terapi myofungsional, karena terapi ini dapat memperbaiki ketidakseimbangan otot mulut dan fungsi otot yang tidak maksimal.<sup>14,15</sup> Terapi myofungsional dalam kedokteran gigi dapat meningkatkan fungsi otot yang bertujuan untuk memperbaiki fungsi orofasial seperti menelan, mengunyah, dan meningkatkan pola pernapasan hidung.<sup>16</sup> Selain itu, dapat menghilangkan faktor penyebab gangguan berbicara akibat dari ketidakseimbangan otot orofasial.<sup>17</sup> Terapi myofungsional ini sangat dipengaruhi oleh latihan yang berulang secara rutin dan dilakukannya dengan benar.<sup>4</sup>

Peran orang tua adalah pengambil keputusan dalam hal kesehatan dan perawatan kesehatan anak.<sup>18</sup> Pengetahuan orang tua sebagai pengasuh utama dari anak Down syndrome akan sangat memengaruhi tindakannya dalam menentukan pilihan yang berhubungan dengan perawatan anak Down syndrome, hal ini akan menjadi faktor pendukung dalam perawatan hipotonia otot pada anak Down syndrome.<sup>4,18</sup> Pengetahuan orang tua juga memiliki peran sebagai indikator dan prediktor utama risiko terjadinya suatu penyimpangan, sehingga adanya tindakan preventif terutama pada anak usia dini ketika tumbuh kembang dapat terjadi secara tepat.<sup>19</sup>

Umumnya, upaya yang telah dilakukan oleh orang tua pada anak Down syndrome yaitu dengan terapi okupasi, terapi ini membantu memperbaiki koordinasi dan keterampilan otot untuk melatih kemandirian anak.<sup>20</sup> Adanya masalah fungsi orofasial karena kondisi hipotonia otot orofasial tidak kalah pentingnya dengan pelatihan kemandirian anak. Upaya lain yang dapat dilakukan oleh orang tua terhadap peningkatan fungsi orofasial yaitu dengan melakukan terapi myofungsional secara rutin, sehingga orang tua harus memiliki pengetahuan mengenai terapi myofungsional supaya terapi ini dapat dilakukan dengan tepat.<sup>4</sup> Pengetahuan merupakan hasil pendidikan yang paling mendasar dan unsur penting untuk menentukan tindakan selanjutnya yang dapat meningkatkan kualitas hidup bagi anak Down syndrome.<sup>15,17</sup>

Terapi myofungsional sudah umum dilakukan, namun di Indonesia sendiri belum ditemukan literatur mengenai tingkat pengetahuan orang tua terhadap terapi myofungsional pada Down syndrome khususnya di Yayasan Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS) Kota Bandung. POTADS merupakan suatu perkumpulan yang menaungi orang tua yang memiliki anak Down syndrome untuk mendapatkan informasi terlengkap tentang Down syndrome. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengetahuan orang tua terhadap terapi myofungsional pada Down syndrome di Yayasan Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS)

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode survei melalui pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah orang tua yang memiliki anak penyandang Down syndrome yang tergabung di Yayasan Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS). Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Jumlah minimal sampel penelitian berdasarkan rumus Lemeshow adalah 43 responden. Penelitian dilakukan terhadap 96 responden pada bulan Maret 2023.

Metode pengambilan data menggunakan kuesioner secara daring menggunakan perangkat *google form*, dengan pengisiannya didampingi oleh peneliti. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu orang tua yang mempunyai anak penderita Down syndrome dan tergabung dalam Yayasan Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS) dan orang tua yang bersedia menjadi subjek penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah orang tua yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap baik pada data informasi responden maupun pada jawaban kuesioner. Pengukuran pengetahuan akan dilakukan dengan menggunakan instrumen kuesioner khusus untuk mengukur pengetahuan orang tua terhadap terapi myofungsional. Kuesioner khusus ini disusun berdasarkan hasil diskusi tim peneliti yang terdiri dari para ahli di bidang pedodontia, dengan mengacu pada ciri-ciri adanya kondisi hipotonia pada orofasial yang biasanya dialami oleh pasien Down syndrome dengan jumlah 6 pernyataan dan

mengacu pada teori terapi myofungsional yang dianjurkan oleh Garliner dengan jumlah 16 pernyataan. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner dengan bantuan *software* SPSS. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua item pada kuesioner pengetahuan memiliki nilai koefisien korelasi lebih besar dari 0,468 dan nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,916 ( $\alpha$  Cronbach >0,60). Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh item kuesioner valid dan reliabel untuk digunakan sebagai instrumen penelitian. Penilaian kuesioner dengan menggunakan skala Guttman yaitu nilai 0 untuk jawaban salah/tidak tahu dan nilai 1 untuk jawaban benar. Data yang terkumpul akan dinilai dan dihitung skor totalnya pada setiap pertanyaan dalam persentase menggunakan rumus :  $P = \frac{X}{N} \times 100\%$ , Keterangan: P= Persentase total skor; X = Jumlah skor benar; N = Jumlah skor maksimal.

Persentase akumulasi nilai pengetahuan orang tua akan dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu kategori baik apabila responden dapat menjawab >75% dengan benar dari total jawaban pertanyaan, kategori cukup apabila responden dapat menjawab 60-75% dengan benar dari total jawaban pertanyaan, dan kategori kurang apabila nilai <60% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.<sup>21</sup> Tingkat pengetahuan orang tua terhadap terapi myofungsional pada Down syndrome akan dikelompokkan menjadi dua yaitu orang tua yang pernah mendapat informasi dan belum pernah mendapat informasi.

Proses pengelompokkan ini didapatkan datanya dari pertanyaan dalam kuesioner karakteristik responden yang diajukan kepada orang tua, apakah sudah pernah mendapatkan informasi mengenai terapi myofungsional. Pertanyaan ini diberikan sebelum orang tua mengisi kuesioner khusus, sehingga pengkategorian hasil pengetahuan orang tua tersebut dipisahkan untuk menghindari hasil yang bias. Selanjutnya analisis data dilakukan secara deskriptif. Data yang diperoleh dari hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

## HASIL

Penelitian dilaksanakan di Yayasan Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS) dengan melibatkan subjek penelitian berjumlah 96 responden yang merupakan orang tua anak Down syndrome terdiri dari Ayah dan Ibu. Responden bersedia secara sukarela untuk berpartisipasi pada penelitian ini. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin orang tua, usia, pendidikan, jenis pekerjaan, jenis kelamin anak, usia anak, dan pengalaman orang tua mendapat informasi mengenai terapi myofungsional.

**Tabel 1.** Karakteristik Orang Tua dan Anak

Karakteristik Responden		F	%
Jenis Kelamin	Perempuan	94	97,92%
	Laki - Laki	2	2,08%
Usia	< 20	0	0%
	20 - $\geq$ 35 tahun	8	8,33%
	36 - $\geq$ 45 tahun	39	40,62%
	> 45 tahun	49	51,05%
Pendidikan	S2	5	5,21%
	S1	37	38,54%
	SMA/SMK dan sederajat	30	31,25%
	SMP	14	14,58%
	SD	10	10,42%
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	71	73,96%
	PNS	5	5,21%
	Pegawai Swasta	6	6,25%
	Wiraswasta	3	3,12%
	Lainnya (Pekerjaan yang tidak disebutkan)	11	11,46%
Pengalaman mendapat informasi terapi myofungsional	Ya pernah	37	38,54%
	Tidak Pernah	59	61,46%
<b>Karakteristik Anak</b>			
Jenis Kelamin	Perempuan	46	47,92%
	Laki - Laki	50	52,08%
Usia	0 - 3 tahun	12	12,50%
	4 - 6 tahun	17	17,71%
	7 - 15 tahun	51	53,12%
	>15 tahun	16	16,67%

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu sebanyak 94 orang (97,92). Berdasarkan usianya, jumlah responden paling banyak pada usia > 45 tahun yaitu sebanyak 49 orang (51,05%). Berdasarkan pendidikannya, responden paling banyak adalah jenjang S1 yaitu sebanyak 37 orang (38,54%). Berdasarkan pekerjaannya, responden paling banyak sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 71 orang (73,96%). Berdasarkan pengalaman orang tua mendapat informasi yang bisa didapatkan dari dokter gigi ataupun acara edukasi yang dibuat oleh Yayasan POTADS, responden lebih banyak yang belum pernah mendapatkan informasi mengenai terapi myofungsional yaitu sebanyak 59 orang (61,46%). Selanjutnya pada karakteristik anak,

menunjukkan bahwa anak yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu sebanyak 50 orang (52,08%) dan perempuan yaitu sebanyak 46 orang (47,92%). Berdasarkan usianya, menunjukkan bahwa paling banyak anak dengan usia 7 – 15 tahun sebanyak 51 orang (53,12%), diikuti anak dengan usia 4 – 6 tahun sebanyak 17 orang (17,71%), anak dengan usia >15 tahun sebanyak 16 orang (16,67%), dan anak dengan usia 0 – 3 tahun sebanyak 12 orang (12,50%).

**Tabel 2.** Distribusi frekuensi jawaban pengetahuan orang tua mengenai kondisi hipotonia pada Down syndrome

No	Pernyataan	Jawaban					
		Benar		Salah		Tidak tahu	
		F	%	F	%	F	%
1.	Anak Down syndrome sering menunjukkan adanya lemahnya otot termasuk otot bagian wajah dan mulut.	89	92,71%	0	0%	7	7,29%
2.	Lemahnya otot pada bagian wajah dan mulut dapat berpengaruh terhadap fungsi pengunyahan, penelanan, dan pola pernapasan anak.	88	91,67%	3	3,12%	5	5,21%
3.	Anak Down syndrome menunjukkan keadaan mulut yang terbuka dalam keadaan istirahat.	89	92,71%	3	3,12%	4	4,17%
4.	Anak Down syndrome menunjukkan adanya lidah yang menjulurkan ke depan sehingga lidah berada di antara gigi atas dan bawah dalam keadaan istirahat.	83	86,46%	7	7,29%	6	6,25%
5.	Keadaan mulut yang terbuka dan lidah yang menjulurkan ke depan termasuk tanda bahwa anak bernapas melalui mulut.	68	70,83%	6	6,25%	22	22,92%
6.	Anak Down syndrome lebih memilih makanan yang lunak dibandingkan makanan yang keras.	73	76,04%	17	17,71%	6	6,25%

Tabel 2 menunjukkan hasil distribusi frekuensi jawaban responden terhadap 6 pernyataan yang terdapat pada kuesioner. Soal nomor 1 dijawab benar sebanyak 89 orang (92,71%), soal nomor 2 dijawab benar sebanyak 88 orang (91,67%), soal nomor 3 dijawab benar sebanyak 89 orang (92,71%), soal nomor 4 dijawab benar sebanyak 83 orang (86,46%), soal nomor 5 dijawab benar sebanyak 68 orang (70,83%), dan soal nomor 6 dijawab benar sebanyak 73 orang (76,04%). Pada materi pengetahuan mengenai kondisi hipotonia pada Down syndrome, responden menjawab benar paling banyak pada soal nomor 1 dan nomor 3, sedangkan responden menjawab benar paling sedikit pada soal nomor 5.

**Table 3.** Distribusi frekuensi jawaban pengetahuan orang tua mengenai terapi myofungsional pada Down syndrome

No	Pernyataan	Jawaban					
		Benar		Salah		Tidak tahu	
		F	%	F	%	F	%
1.	Terapi myofungsional merupakan pedoman yang dirancang untuk terapi fungsi otot yang dapat dilakukan secara individual (mandiri).	71	73,96%	0	0%	25	26,04%
2.	Terapi myofungsional penting dilakukan untuk mengatasi kondisi lemahnya otot terutama pada otot bagian wajah dan mulut anak Down syndrome.	77	80,21%	0	0%	19	29,79%
3.	Terapi myofungsional meliputi latihan penempatan posisi lidah yang tepat, latihan otot bibir, dan latihan otot pipi.	65	67,71%	0	0%	31	32,29%
4.	Latihan penempatan posisi lidah yang tepat berpengaruh terhadap proses penelanan dan pola pernapasan hidung.	65	67,71%	4	4,17%	27	28,12%
5.	Latihan otot pipi dapat berpengaruh terhadap fungsi pengunyahan.	76	79,17%	0	0%	20	20,83%
6.	Latihan otot bibir dapat meningkatkan kekuatan otot bibir yang akan berpengaruh terhadap segel atau penutupan bibir yang baik.	77	80,21%	1	1,04%	18	18,75%
7.	Latihan penempatan posisi lidah dapat dilakukan dengan cara latihan menelan satu kali dan menahan lidah, dengan ujung lidah diletakkan di belakang gigi depan atas, bagian tengah lidah diletakkan pada langit-langit keras, dan bagian belakang lidah diletakkan pada dinding tenggorokan.	45	46,88%	1	1,04%	50	52,08%
8.	Latihan otot pipi dapat dilakukan dengan cara anak diminta untuk menggigit gigi bagian belakang secara bersamaan sambil menghitung dari satu hingga sepuluh sehingga memaksa otot pipi untuk aktif.	47	48,96%	4	4,17%	45	46,87%
9.	Latihan otot bibir dapat dilakukan dengan cara						

	mengaitkan sebuah tali pada kedua kancing yang berukuran sebesar uang koin, dengan satu kancing diletakkan di antara bibir anak sementara itu kancing lainnya di pegang oleh orang tua pasien tetapi harus dalam posisi yang sejajar / sama, lalu melakukan gerakan seperti gerakan tarik tambang.	31	32,29%	8	8,34%	57	59,37%
10.	Latihan otot bibir yaitu pijat bibir, dengan cara meletakkan bibir bawah di atas bibir atas.	51	53,12%	4	4,17%	41	42,71%
11.	Latihan terapi myofungsional ini tidak hanya dapat dilakukan oleh dokter gigi atau terapis saja.	53	55,21%	6	6,25%	37	38,54%
12.	Latihan terapi myofungsional ini dapat dilakukan secara mandiri di rumah.	68	70,83%	0	0%	28	29,17%
13.	Terapi myofungsional dapat dilakukan oleh anak Down syndrome dari berbagai usia, bahkan dari usia <10 tahun.	65	67,71%	0	0%	31	32,29%
14.	Terapi myofungsional ini diperlukan latihan yang berulang dan secara rutin dengan durasi 30-60 menit untuk mendapatkan hasil yang maksimal.	65	67,71%	3	3,12%	28	29,17%
15.	Terapi myofungsional dapat meningkatkan fungsi pada bagian wajah dan mulut seperti proses penelanan, pengunyahan, pola pernapasan hidung, lalu peningkatan kekuatan otot mulut, dan penampilan wajah.	72	75%	0	0%	24	25%
16.	Keberhasilan terapi myofungsional sangat bergantung pada tingkat motivasi dan kepatuhan dari anak-anak dan orang tua mereka.	83	86,46%	0	0%	13	13,54%

Tabel 3 menunjukkan hasil distribusi frekuensi jawaban responden terhadap 16 pernyataan yang terdapat pada kuesioner. Soal nomor 1 dijawab benar sebanyak 71 orang (73,96%), soal nomor 2 dijawab benar sebanyak 77 orang (80,21%), soal nomor 3 dijawab benar sebanyak 65 orang (67,71%), soal nomor 4 dijawab benar sebanyak 65 orang (67,71%), soal nomor 5 dijawab benar sebanyak 76 orang (79,17%), soal nomor 6 dijawab benar sebanyak 77 orang (80,21%), soal nomor 7 dijawab benar sebanyak 45 orang (46,87%), soal nomor 8 dijawab benar sebanyak 47 orang (48,96%), soal nomor 9 dijawab benar sebanyak 31 orang (32,29%), soal nomor 10 dijawab benar sebanyak 51 orang (53,12%), soal nomor 11 dijawab benar sebanyak 53 orang (55,21%), soal nomor 12 dijawab benar sebanyak 68 orang (70,84%), soal nomor 13 dijawab benar sebanyak 65 orang (67,71%), soal nomor 14 dijawab benar sebanyak 67 orang (67,71%), soal nomor 15 dijawab benar sebanyak 72 orang (75%), dan soal nomor 16 dijawab benar sebanyak 83 orang (86,46%).

**Table 4.** Kategori pengetahuan terhadap usia, pendidikan, pekerjaan dan pengalaman mendapat informasi

Karakteristik Responden		Kategori Pengetahuan			
		Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)	Total (%)
Usia	20 - ≥ 35	50%	50%	0%	100%
	36 - ≥ 45	51,28%	23,08%	25,64%	100%
	> 45	34,69%	28,57%	36,73%	100%
Pendidikan	S2	60%	20%	20%	100%
	S1	43,24%	29,73%	27,03%	100%
	SMA/SMK dan sederajat	46,67%	30%	23,33%	100%
	SMP	35,71%	35,71%	28,57%	100%
	SD	30%	10%	60%	100%
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	42,25%	23,94%	33,80%	100%
	PNS	60%	20%	20%	100%
	Pegawai Swasta	33,33%	33,33%	33,33%	100%
	Wiraswasta	33,33%	66,67%	0%	100%
	Lainnya (Pekerjaan yang tidak disebutkan)	45,45%	45,45%	9,10%	100%
	Pengalaman Mendapatkan Informasi Terapi Myofungsional	Ya Pernah	70,27%	27,03%	2,70%
	Tidak Pernah	25,42%	28,81%	45,77%	100%

Tabel 4 menunjukkan data kategori pengetahuan berdasarkan usia, pendidikan, pekerjaan, dan pengalaman mendapatkan informasi. Berdasarkan usianya, responden yang termasuk pada kategori "baik" (51,28%) yaitu pada usia 36 - ≥ 45. Berdasarkan pendidikannya, responden yang termasuk pada kategori "baik" (60%) yaitu pada jenjang S2. Berdasarkan pekerjaannya, responden yang termasuk pada kategori "baik" (60%) yaitu pegawai negeri sipil (PNS). Berdasarkan pengalaman mendapat informasi, responden yang termasuk pada kategori "baik" (70,27%) yaitu pada responden yang pernah mendapatkan informasi mengenai terapi myofungsional.



## PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan karakteristik orang tua dan anak yang terdiri dari jenis kelamin orang tua, usia, pendidikan, jenis pekerjaan, pengalaman mendapat informasi, jenis kelamin anak, dan usia anak. Usia orang tua, pendidikan, jenis pekerjaan dan pengalaman mendapatkan informasi mengenai terapi myofungsional termasuk ke dalam beberapa faktor yang memengaruhi pengetahuan orang tua. Jenis kelamin dan usia anak dapat memberikan informasi frekuensi data anak Down syndrome yang tergabung di dalam Yayasan Persatuan Orang Tua Anak Down Syndrome (POTADS). Karakteristik orang tua berdasarkan usia paling banyak pada rentang usia > 45 tahun yaitu sebanyak 49 orang. Hal ini sesuai dengan teori mengenai usia orang tua dari anak Down syndrome menjadi salah satu faktor yang berpengaruh. Faktor risiko maternal atau usia ibu hamil yang lebih dari umur 35 tahun akan memiliki risiko untuk melahirkan anak Down syndrome yang lebih besar dibandingkan dengan ibu usia muda dan akan semakin meningkat seiring usianya bertambah.<sup>2,22</sup> Faktor risiko usia paternal akan berpengaruh terhadap adanya penuaan sel *spermatozoa* pria dan gangguan pematangan sel sperma yang terjadi di dalam epididimis, hal ini akan menyebabkan gangguan motilitas sel sperma yang menimbulkan efek kromosom 21 berlebih berasal dari ayah.<sup>22</sup>

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berpendidikan S1 dan SMA, lalu responden lebih banyak sebagai ibu rumah tangga. Hal ini sejalan dengan penelitian Ulfah *et al.*,<sup>23</sup> yaitu orang tua anak Down syndrome mayoritas lulusan SMA dan sebagai ibu rumah tangga. Anak Down syndrome membutuhkan perhatian khusus sehingga kebanyakan ibu memilih sebagai ibu rumah tangga agar waktu yang tersedia lebih banyak untuk mengurus anak.<sup>23</sup> Berdasarkan hasil analisis pengaruh antara pendidikan terakhir dengan tingkat pengetahuan tidak menunjukkan adanya hasil yang signifikan, namun responden dengan pendidikan terakhir S2 dan SMA memiliki rerata nilai yang lebih dari responden dengan pendidikan S1, SMP, dan SD. Hasil penelitian Khanduri *et al.*,<sup>24</sup> menyatakan bahwa pendidikan secara signifikan memiliki pengaruh terhadap tingkat pengetahuan orang tua. Orang tua dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi dianggap lebih mudah menjangkau dan memahami informasi yang akan diterima.<sup>25</sup> Tingginya pendidikan seseorang dapat meningkatkan kualitas hidup.<sup>23</sup>

Karakteristik yang menunjukkan jenis kelamin dan usia anak, didapatkan sebagian besar anak Down syndrome berjenis kelamin laki-laki dan berusia 7-15 tahun. Hasil penelitian Ghufroni *et al.*,<sup>26</sup> menunjukkan bahwa mayoritas anak Down syndrome berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa Down syndrome lebih sering terjadi pada anak laki-laki dibandingkan dengan perempuan.<sup>22</sup> Adanya gangguan pada saat pembelahan sel (meiosis) pada ayah yang dapat memengaruhi kromosom seks (Y) lebih banyak terhadap ovarium sehingga dihasilkan anak terlahir berjenis kelamin laki-laki.<sup>22,27</sup> Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nurwahidah *et al.*,<sup>27</sup> didapatkan jumlah anak yang mengalami Down syndrome lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan dengan persentase (55,89%) laki-laki dan (45,11%) perempuan.

Tabel 2 menunjukkan hasil jawaban orang tua terhadap kuesioner pengetahuan mengenai kondisi hipotonia pada anak Down syndrome sebagai data pendukung pengetahuan orang tua mengenai terapi myofungsional. Sebagian besar responden sudah mengetahui dengan baik kondisi hipotonia yang sering terjadi dan pengaruhnya bagi anak Down syndrome. Menurut teori dan hasil penelitian, anak Down syndrome memiliki karakteristik spesifik yang sering terjadi yaitu kelainan fungsi otot yang disebabkan adanya hipotonia otot, hal ini dapat mengenai ekstremitas termasuk otot orofasial dan otot lidah.<sup>5,8</sup> Keseimbangan dari otot orofasial akan berpengaruh terhadap fungsi pengunyahan, penelanan dan pola pernapasan anak.<sup>15,17</sup> Anak Down syndrome sering menunjukkan keadaan mulut yang terbuka dalam keadaan istirahat. Hal ini dipengaruhi oleh adanya lemahnya otot mulut sehingga menyebabkan penutupan mulut atau "*Lip seal*" buruk yang dapat mengakibatkan *drooling* dan masalah stabilitas rahang.<sup>7,9</sup> Menurut Ashwinirani *et al.*,<sup>28</sup> *drooling* yang terjadi secara terus menerus akan menimbulkan masalah oral lain yaitu *angular cheilitis* yang dapat menurunkan tingkat kesehatan mulut.

Adanya hipotonia pada otot lidah membuat anak Down syndrome sering menunjukkan lidah yang menjulur ke depan yang terletak di antara gigi insisif atas dan bawah.<sup>29</sup> kontrol lidah yang lemah membuat posisi istirahat lidah tidak tepat, hal ini dapat menyebabkan penelanan yang salah dan menghalangi fungsi stabilitas dari otot orbicularis oris sehingga menimbulkan adanya pernapasan melalui mulut.<sup>9,11</sup> Proses penelanan merupakan aktivitas rongga mulut yang dilakukan secara terus menerus dengan melibatkan otot orofasial.<sup>17</sup> Otot yang berperan yaitu otot lidah, *masseter*, *buccinator* dan *orbicularis oris*.<sup>17</sup> Otot tersebut harus dalam keadaan seimbang saat melakukan fungsi, karena adanya ketidakseimbangan otot orofasial dapat menyebabkan terjadinya maloklusi pada anak Down syndrome jika tidak ditangani hingga erupsi gigi tetap.<sup>28</sup>

Menurut Tamin *et al.*,<sup>10</sup> kondisi hipotonia otot orofasial dan otot lidah yang menyebabkan kebiasaan penelanan yang salah dan kesulitan untuk mengunyah sehingga anak tersebut dapat mengalami kejadian tersedak. Hal ini pun membuat anak Down syndrome lebih sering mengonsumsi makanan dengan tekstur yang lunak dan jarang mengonsumsi buah dan sayur, sehingga anak Down syndrome dapat kekurangan nutrisi dan tidak tepat asupan kalorinya.<sup>7,10</sup> Kondisi hipotonia dapat terjadi pada sistem muskuloskeletal yang menyebabkan kelainan saluran cerna sehingga berpengaruh pada otot saluran cernanya.<sup>8,30</sup> Hal tersebut disertai dengan kurangnya konsumsi makanan yang berserat pada anak Down syndrome akan meningkatkan risiko konstipasi dan gerakan peristaltik yang lambat, sehingga risiko terjadinya infeksi di saluran cerna pun akan menjadi lebih besar.<sup>7,30</sup> Adanya keterlambatan inisiasi dari refleks menelan pada fase faring dan aspirasi dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi pernapasan.<sup>10</sup> Dampak lain hipotonia otot yang mengenai otot saluran napas bagian atas disertai dengan adanya kelainan anatomi pada anak Down syndrome akan meningkatkan risiko terjadinya *obstruktif sleep apnea*.<sup>31</sup> Tabel 3 menunjukkan hasil jawaban orang tua terhadap kuesioner pengetahuan terhadap terapi myofungsional. Peran orang tua dalam perawatan anak Down syndrome sangat penting karena orang tua merupakan penentu keputusan dalam kebutuhan anak dan pengetahuan orang tua pun menjadi faktor penentu dari keberhasilan terapi yang akan dilakukan.<sup>32</sup> Terapi myofungsional merupakan pedoman yang dirancang untuk terapi fungsi otot yang dapat dilakukan secara individual.<sup>33</sup> Menurut Carol *et al.*,<sup>33</sup> dan Shah *et al.*,<sup>34</sup> terapi ini berfokus pada re-edukasi neuromuskular dari fungsi otot. Hal ini sejalan dengan penelitian Szyszka *et al.*,<sup>9</sup> bahwa terapi myofungsional penting dilakukan untuk mendapatkan keseimbangan dari otot orofasial dan fungsi stomatognatik karena adanya kondisi hipotonia pada anak Down syndrome.

Terapi myofungsional meliputi latihan penempatan posisi lidah yang tepat, latihan otot bibir, dan latihan otot pipi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Szyszka *et al.*,<sup>9</sup> bahwa anak Down syndrome memiliki karakteristik yang umum yaitu hipotonia otot, termasuk otot orofasial yang meliputi otot *orbicularis oris*, *buccinator*, *zygomatic*, *masseter*, dan kontrol lidah yang lemah. Menurut Garliner *et al.*,<sup>15</sup> terapi myofungsional didasari pada *triangular force concept* atau keseimbangan antara otot lidah, otot *masseter*, otot *buccinator* dan otot *orbicularis oris*. Adanya ketidakseimbangan otot akibat hipotonia otot orofasial akan berpengaruh terhadap fungsi orofasial.<sup>17</sup> Terapi myofungsional dalam bidang kedokteran gigi berfokus untuk memperbaiki fungsi orofasial seperti fungsi menelan, mengunyah, meningkatkan pola pernapasan hidung, dan meningkatkan penutupan bibir atau segel mulut yang baik.<sup>9,15-17</sup>

Terdapat beberapa latihan pada terapi myofungsional yang dapat dilakukan, pertama latihan penempatan posisi lidah akan memberikan pengaruh terhadap proses penelanan dan pola pernapasan hidung. Menurut Garliner, latihan penempatan posisi lidah dapat dilakukan dengan cara latihan menelan satu kali dan menahan lidah, dengan ujung lidah diletakkan di belakang gigi depan atas, bagian tengah lidah diletakkan pada langit-langit keras, dan bagian belakang lidah diletakkan pada dinding tenggorokan lalu melakukan gerakan menelan dengan kondisi mulut tertutup.<sup>17</sup> Hal ini dilakukan untuk melatih otot lidah untuk mendapatkan kontrol lidah yang baik pada saat istirahat, membantu mendorong makanan pada saat penelanan, dan membiasakan anak untuk bernafas melalui hidung.

Kedua, latihan untuk otot *masseter*, latihan otot ini dapat dilakukan dengan cara meminta anak untuk melakukan gerakan menggigit gigi bagian belakang secara bersamaan kanan dan kiri dengan bantuan berhitung oleh orang tua dari satu hingga sepuluh atau disebut *The Masseter Count-to-Ten Exercise*.<sup>17</sup> Hal ini akan memaksa otot *masseter* untuk aktif, aktivasi paksa otot *masseter* akan memperkuat saat otot beradaptasi dengan tidak menggigit.<sup>17</sup>

Ketiga, latihan untuk otot *orbicularis oris*, latihan otot *orbicularis oris* akan memberikan pengaruh terhadap penutupan bibir atau segel mulut yang baik. Menurut Garliner *et al.*,<sup>17</sup> latihan ini dapat dilakukan dengan cara mengaitkan sebuah tali pada kedua kancing yang berukuran sebesar uang koin, dengan satu kancing diletakkan di antara bibir anak sementara kancing lainnya di pegang oleh orang tua dengan posisi yang sejajar atau sama dan melakukan gerakan tarik tambang atau disebut *The Tug-of-War and Button Pull Exercises*. Latihan lain yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pijat bibir dengan cara meletakkan bibir bawah diatas bibir atas dan lakukan gerakan pemijatan atau disebut *The lips Massage*.<sup>17</sup>

Menurut Sinclair *et al.*<sup>4</sup> dan Carol *et al.*<sup>33</sup>, terapi myofungsional dapat diberikan oleh tenaga profesional di bidang kedokteran gigi umum ataupun orang yang telah mendapatkan informasi dan pelatihan, sehingga pendekatan interdisiplin akan memberikan keuntungan pada saat perawatan anak Down syndrome.<sup>14,33</sup> Terapi myofungsional tidak hanya dapat dilakukan oleh dokter gigi atau terapi saja, melainkan orang tua yang telah mendapatkan informasi atau pelatihan mengenai terapi myofungsional ini juga dapat dilakukan secara mandiri di rumah dan tetap dalam pengawasan orang tua.

Menurut Proffit dan Mason *et al.*,<sup>34</sup> dalam penelitian Sejal, tidak adanya aturan khusus tentang usia yang tepat untuk memulai melakukan terapi ini. Namun, terdapat penelitian beberapa dokter gigi anak telah berhasil melakukan terapi myofungsional pada anak usia di bawah 10 tahun.<sup>34</sup> Usia anak akan memengaruhi kemudahan dokter gigi ataupun orang tua dalam memberikan instruksi terapi myofungsional, sehingga terdapat beberapa dokter ataupun orang tua yang lebih memilih menunggu hingga usia anak sampai 10 tahun atau lebih untuk memudahkan anak menerima instruksi terapi yang diberikan.<sup>34</sup> Selain itu, anak Down syndrome memiliki IQ di bawah rerata yang membuat anak kesulitan dalam menerima pembelajaran dan membutuhkan waktu yang lebih lama.<sup>66</sup> Hal ini tidak menjadi penghalang bagi anak untuk melakukan terapi myofungsional. Menurut Saccomano, anak dengan keterbelakangan mental yang ringan masih dapat melakukannya, karena terapi ini didasarkan dengan gerakan fungsional dan terkoordinasi sederhana.<sup>4</sup>

Terdapat beberapa faktor untuk mendapatkan hasil terapi yang maksimal. Menurut Sejal dan Saccomano, durasi dan frekuensi yang disarankan dalam melakukan terapi myofungsional sekitar 30 hingga 60 menit untuk seluruh latihan dan diperlukan latihan yang berulang secara rutin.<sup>4,34</sup> Menurut Guimares *et al.*,<sup>35</sup> terapi myofungsional adalah terapi yang paling komprehensif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Saccomano, Camacho dan Rueda, terapi myofungsional dapat memberikan hasil yang baik dengan memperbaiki fungsi orofasial seperti proses penelanan, pengunyah, dan pola pernapasan hidung.<sup>4,35,36</sup> Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Koka *et al.*,<sup>13</sup> adanya peningkatan tonisitas otot mulut dalam penutupan yang baik dan latihan penempatan lidah saat istirahat akan memberikan perbaikan dalam penampilan wajah anak Down syndrome. Menurut Rahmatunnisa *et al.*,<sup>37</sup> umumnya anak Down syndrome dari berbagai usia masih akan sangat bergantung pada orang tua lalu harus diberikan stimulus dan pengawasan secara terus menerus. Hal ini sejalan dengan penelitian Shah *et al.*,<sup>34</sup> terapi myofungsional merupakan konsep latihan aktif yang keberhasilannya akan sangat bergantung pada tingkat motivasi dan kepatuhan dari anak dan orang tua.

Tabel 4 menunjukkan kategori pengetahuan berdasarkan usia, pendidikan, dan pekerjaan. Persentase terbesar dengan kategori "baik" adalah pada usia 36 - > 45, berpendidikan S2 dan sebagai pegawai negeri sipil (PNS). Menurut Notoatmodjo *et al.*,<sup>38</sup> usia merupakan salah satu faktor internal yang dapat memengaruhi kematangan daya berpikir seseorang dalam kemampuan untuk menerima informasi. Menurut Notoatmodjo *et al.*,<sup>38</sup> pendidikan merupakan salah satu faktor internal yang dapat memengaruhi tingkat pengetahuan dan cara berpikir seseorang. Usia dan tingkat pendidikan tersebut orang tua dapat menerima informasi dan mengolah informasi dengan baik sehingga akan memberikan tindakan yang tepat untuk selanjutnya. Menurut Notoatmodjo *et al.*,<sup>38</sup> selain faktor internal yang memengaruhi tingkat pengetahuan terdapat faktor eksternal yaitu lingkungan. Seseorang yang bekerja ataupun sering bertemu dengan banyak orang akan berkesempatan untuk mencari informasi yang lebih luas maupun bertukar pikiran yang akan bermanfaat bagi dirinya.

Hasil pengolahan data di atas akan dikelompokkan menjadi dua berdasarkan pengalaman orang tua mendapatkan informasi mengenai terapi myofungsional, informasi ini bisa didapatkan dari dokter gigi ataupun acara edukasi yang dibuat oleh Yayasan POTADS. Hal ini untuk menghindari kekeliruan mengkategorikan tingkat pengetahuan seseorang. Hasil dari penelitian yang dilakukan, kelompok orang tua yang pernah mendapat informasi termasuk ke dalam kategori "baik" dan kelompok orang tua yang belum pernah mendapat informasi termasuk ke dalam kategori "kurang". Hasil ini sesuai dengan penelitian Ghufri *et al.*,<sup>26</sup> bahwa pengetahuan seseorang

akan sangat berpengaruh pada informasi yang mereka dapat, semakin banyak seseorang mendapat informasi yang tepat maka akan semakin besar pula kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih luas.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dengan sampel orang tua yang hanya bergabung di Yayasan Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS) Kota Bandung, sehingga hasil penelitian tidak dapat digeneralisasi untuk populasi lain. Saran untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih banyak sehingga dapat lebih mempresentasikan tingkat pengetahuan orang tua terhadap terapi myofungsional pada Down syndrome.

## SIMPULAN

Tingkat pengetahuan orang tua terhadap terapi myofungsional pada anak Down syndrome di Yayasan Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS) berada pada kategori baik bagi kelompok yang pernah mendapat informasi dan kategori kurang bagi kelompok yang belum pernah mendapat informasi terapi myofungsional.

**Kontribusi Penulis:** Konseptualisasi, S.W.; dan P.R.S.; penulisan-penyusunan draft awal, B.R.W.; penulisan—tinjauan dan penyuntingan, S.W.; P.R.S.; B.R.W. Semua penulis telah membaca dan menyetujui versi naskah yang diterbitkan.

**Pendanaan:** Penelitian ini tidak mendapatkan pendanaan dari pihak lain

**Persetujuan Etik:** Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan deklarasi Helsinki, dan telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Universitas Padjadjaran melalui surat nomor 238/UN6.KEP/EC/2023,23 Februari 2023.

**Pernyataan Persetujuan Data:** Responden diminta untuk mengisi lembar persetujuan penelitian (*informed consent*), pengambilan baru dapat dilakukan apabila responden telah menyetujui halaman informed consent.

**Pernyataan Ketersediaan Data:** Ketersediaan data penelitian akan diberikan izin oleh peneliti melalui korespondensi email dengan memperhatikan etika dalam penelitian.

**Konflik Kepentingan:** Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antonarakis SE, Skotko BG, Rafii MS, et al. Down syndrome. *Nat Rev Dis Primers* 2020; 6(1): 9. DOI: [10.1038/s41572-019-0143-7](https://doi.org/10.1038/s41572-019-0143-7)
- Down Syndrome—Fact Sheet | NDSS [Homepage on the Internet]. National Down Syndrome Society . 2015 [cited 2022 Aug 28]; Available from: <https://ndss.org/about>
- Down syndrome. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Homepage on the Internet]. 2019 [cited 2022 May 26];01–10. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/Download/pusdatin/infodatin/infodatin-Down-syndrom-2019-1.pdf>
- Saccomanno S, Martini C, D'Alatri L, Farina S, Grippaudo C. A specific protocol of myo-functional therapy in children with Down syndrome: A pilot study. *Eur J Paediatr Dent* 2018; 19(3): 243–6. DOI: [10.23804/ejpd.2018.19.03.14](https://doi.org/10.23804/ejpd.2018.19.03.14).
- Soewondo W. Down syndrome Ditinjau Dari Kedokteran Gigi Anak. 1<sup>st</sup> ed. Bandung: DreXa. 2018.
- Thristy I, Yulhan OE. Kualitas hidup anak dengan Down syndrome di yayasan potads (persatuan orang tua anak dengan Down syndrome) jawa barat. *J Ilmiah Kohese* 2021; 5(3): 44–50.
- Soewondo W. Pendidikan kesehatan gigi untuk penyandang Down syndrome. *J Pengabdian kepada Masyarakat* 2019; 4(3): 55–58.
- Dey A, Bhowmik K, Chatterjee A, Chakrabarty PB, Sinha S, Mukhopadhyay K. Down Syndrome Related Muscle Hypotonia: Association with COL6A3 Functional SNP rs2270669. *Front Genet.* 2013; 4: 57. DOI: [10.3389/fgene.2013.00057](https://doi.org/10.3389/fgene.2013.00057).
- Szyska-Sommerfeld L, Sycińska-Dziarnowska M, Woźniak K, et al. The electrical activity of the orbicularis oris muscle in children with Down syndrome—a preliminary study. *J Clin Med.* 2021; 10(23): 5611. DOI: [10.3390/jcm10235611](https://doi.org/10.3390/jcm10235611).
- Tamin S, Zulka E, Maryadi IP, Yunizaf R. Disfagia fase oral dan faring pada anak Down syndrome. *Oto Rhino Laryngologica Indonesiana* 2018; 48(1): 102. DOI: [10.32637/ori.v48i1.261](https://doi.org/10.32637/ori.v48i1.261)
- Salgueiro M da CC, Silva T, Motta LJ, et al. Effects of photobiomodulation in children with Down syndrome and possible sleep bruxism: protocol for a randomized, controlled, blind, clinical trial. *Medicine* 2020;99(17):e19904. DOI: [10.1097/MD.00000000000019904](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019904)
- Bala U, Leong MP-Y, Lim CL, et al. Defects in nerve conduction velocity and different muscle fibre-type specificity contribute to muscle weakness in Ts1Cje Down syndrome mouse model. *PLoS One* 2018; 13(5): e0197711. DOI: [10.1371/journal.pone.0197711](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197711)
- Koka V, Vito A De, Roisman G, et al. Orofacial myofunctional therapy in obstructive sleep apnea syndrome: a pathophysiological perspective. *Medicina (B Aires)* 2021; 57(4): 323. DOI: [10.3390/medicina57040323](https://doi.org/10.3390/medicina57040323)
- Sinclair AJ. Orofacial myofunctional therapy in dental hygiene: a survey of dental hygienists and dental hygiene program directors. *School of Dental Hygiene Studies: Pacific University.* 2016; pp.1-19
- Gartika M. The effect of oral habits in the oral cavity of children and its treatment. *Padj J Dent.* 2008; 20(2): 123-9
- Wishney M, Darendeller M, Dalci O. Myofunctional therapy and prefabricated functional appliances: an overview of the history and evidence. *Aust Dent J* 2019; 64(2): 135–44.
- Garliner D. *Myofunctional Therapy.* Philadelphia : W.B Saunders Company, 1981; p. 33–71.
- Oredugba F, Agbaje M, Ayedun O, Onajole A. Assessment of Mothers' Oral Health Knowledge: Towards Oral Health Promotion for Infants and Children. *Health N Hav* 2014; 06(10) :908–5.
- Petrauskienė S, Narbutaitė J, Petrauskienė A, Virtanen JI. Oral health behaviour, attitude towards, and knowledge of dental caries among mothers of 0- to 3-year-old children living in Kaunas, Lithuania. *Clin Exp Dent Res* 2020; 6(2): 215–4. DOI: [10.1002/cre2.272](https://doi.org/10.1002/cre2.272)
- Raffi I, Indriati G, Utami S. Efektifitas pemberian terapi okupasi dalam meningkatkan kemandirian makan pada anak usia sekolah dengan Down syndrome. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya* 2018; 5(1): 1–11.
- Azizah MN, Ramadhani MN, Suwargiani AA, Susilawati S. Correlation of knowledge and attitude on the practice of pregnant women's oral health. *Padjadjaran Journal of Dentistry* 2021; 33(1): 38.
- Irwanto, Wicaksono H, Ariefa A, Samosir SM. A-Z Down syndrome [Homepage on the Internet]. Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Airlangga (AUP), 2019 [cited 2022 Aug 20]; Available from: <http://repository.unair.ac.id/id/eprint/89288>
- Ulfah SF, Setjanto D, Bramantoro T. Perceived parenting style and mother's behavior in maintaining dental health of children with Down syndrome. *Dental Journal (Majalah Kedokteran Gigi)* 2016; 49(4): 206. DOI: [10.20473/j.djmk.v49.i4.p206-212](https://doi.org/10.20473/j.djmk.v49.i4.p206-212)
- Khanduri N, Singhal N, Mitra M, Rohatgi S. Knowledge, attitude, and practices of parents toward their children's oral health: A questionnaire survey in Bhairahawa (Nepal). *International Journal of Pedodontic Rehabilitation* 2018; 3(2): 59. DOI: [10.4103/ijpr.ijpr\\_31\\_17](https://doi.org/10.4103/ijpr.ijpr_31_17)
- Jain R, Oswal K, Chitguppi R. Knowledge, attitude and practices of mothers toward their children's oral health: A questionnaire survey among subpopulation in Mumbai (India). *Journal of Dental Research and Scientific Development* 2014; 1(2): 40. DOI: [10.4103/2348-3407.135073](https://doi.org/10.4103/2348-3407.135073)
- Ghufroni ASA, Primarti RS, Chemiawan E, Febriani M. Gambaran pengetahuan dan sikap ibu mengenai pemeliharaan kesehatan rongga mulut anak sindroma Down di depok. *Jurnal Ilmiah Dan Teknologi Kedokteran Gigi* 2021; 17(2): 63–71. DOI: [10.32509/jitekai.v17i2.1392](https://doi.org/10.32509/jitekai.v17i2.1392)
- Nurwahidah S, Suwondo W, Sasmita IS. Prevalensi sindroma Down di wilayah priangan pada tahun 2015. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran* 2017; 29(3): 190-5. DOI: [10.24198/jkg.v29i3.15950](https://doi.org/10.24198/jkg.v29i3.15950)
- Ashwinirani S, Suragimath G. Oral and perioral manifestations in Down's syndrome patients. *BLDE University. J Heal Sci.* 2020; 5(1): 77.
- Shukla D, Bablani D, Chowdhry A, Thapar R, Gupta P, Mishra S. Dentofacial and cranial changes in Down syndrome. *Osong Public Health Res Perspect* 2014; 5(6): 339–44. DOI: [10.1016/j.phrp.2014.09.004](https://doi.org/10.1016/j.phrp.2014.09.004).



30. Rosalina I, Hidayat S. Konstipasi dan faktor risikonya pada Down syndrome. *Sari Pediatri* 2004; 6(1): 10–15.
31. Giannasi LC, Dutra MTS, Tenguan VLS, et al. Evaluation of the masticatory muscle function, physiological sleep variables, and salivary parameters after electromechanical therapeutic approaches in adult patients with Down syndrome: A randomized controlled clinical trial. *Trials*. 2019; 20(1): 215. DOI: [10.1186/s13063-019-3300-0](https://doi.org/10.1186/s13063-019-3300-0)
32. Magoo J, Shetty AK, Chandra P, Anandkrishna L, Kamath PS, Iyengar U. Knowledge, attitude and practice towards oral health care among parents of autism spectrum disorder children. *J Advan Clin Res Insig* 2015; 2: 82–86.
33. Carol Lee RDH. Improving overall health through orofacial myofunctional therapy. *J Calif Dent Hygienists Association*. 2015; 32(1): 23–4.
34. Shah SS, Nankar MY, Bendgude VD, Shetty BR. Orofacial myofunctional therapy in tongue thrust habit: A narrative review. *Int J Clin Pediatr Dent* 2021; 14(2): 298–303. DOI: [10.5005/ip-journals-10005-1926](https://doi.org/10.5005/ip-journals-10005-1926)
35. Camacho M, Certal V, Abdullatif J, et al. Myofunctional therapy to treat obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Sleep* 2015; 38(5): 669–75. DOI: [10.5665/sleep.4652](https://doi.org/10.5665/sleep.4652)
36. Rueda J-R, Mugueta-Aguinaga I, Vilaró J, Rueda-Etxebarria M. Myofunctional therapy (oropharyngeal exercises) for obstructive sleep apnea. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020; 2020(11): CD013449. DOI: [10.1002/14651858.CD013449.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD013449.pub2).
37. Rahmatunnisa A, Andika D, Iswan, Bahfen M, Rizki F. Study kasus kemandirian anak Down syndrome usia 8 tahun. *EDUKIDS: J Pertumbuhan, Perkembangan Pendidikan anak Usia Dini*. 2020; 17(2): 96–109.
38. Suprihantini LR. Efektivitas penyuluhan dengan media tiga dimensi terhadap perubahan pengetahuan, sikap dan tindakan konsumsi buah dan sayur di MI Tawakkal Denpasar. *Poltekkes Denpasar Respository* 2019; h.2