



PENGARUH MEDIA PUZZLE PADA PENGETAHUAN KESEHATAN GIGI DAN MULUT ANAK *DOWN SYNDROME* DI RUMAH KEDUAKU PIK POTADS KOTA BANDUNG

THE INFLUENCE OF PUZZLE MEDIA ON DENTAL AND ORAL HEALTH KNOWLEDGE OF *DOWN SYNDROME* CHILDREN IN RUMAH KEDUAKU PIK POTADS KOTA BANDUNG

Isnati¹, Neneng Nurjanah¹, Hera Nurnaningsih², Megananda Hiranya Putri³

^{1,2,3}Program Studi Sarjana Terapan Terapi Gigi dan Mulut, Jurusan Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung, Jawa Barat, Indonesia
(email penulis korespondensi: isnatibdg1211@gmail.com)

ABSTRAK

Latar Belakang: Anak dengan Down syndrome memiliki tingkat IQ di bawah normal, sehingga sulit memahami materi dengan metode standar, namun penggunaan media seperti puzzle dapat membantu penyampaian informasi secara lebih efektif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh media puzzle pada pengetahuan kesehatan gigi dan mulut anak *down syndrome* di PIK POTADS Bandung.

Metode: Metode penelitian ini menggunakan *pre eksperimen* dengan desain *One Group Pretest Posttest*. Subjek 33 anak *down syndrome* dengan rentang usia 9-15 tahun yang dibagi menjadi 4 kelompok dengan pendamping oleh *enumerator* pada tiap kelompok. Dilakukan *pretest* berupa aktivitas merakit *puzzle* secara mandiri, kemudian diberikan edukasi tentang cara menyikat gigi dan makan sehat sebanyak 3 kali pada 3 hari yang berbeda. Edukasi disertai dengan penggunaan model rahang untuk memperjelas gerakan menyikat gigi. *post test* dilakukan dengan cara yang sama dengan *pretest*. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan nilai Sig. 0.000 ($p < 0.05$). Di mana permainan media *puzzle* dapat mengembangkan suatu kreativitas dan motivasi dalam memecahkan masalah, sehingga anak ingin mencoba-coba secara terus menerus hingga permainan tersebut berhasil.

Kesimpulan: Pemberian edukasi menggunakan media *puzzle* berpengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada anak *Down syndrome*. Disarankan untuk rutin menggunakan metode ini dalam pembelajaran kesehatan, mengingat anak-anak dengan *Down syndrome* memerlukan pendekatan visual dan interaktif yang lebih mudah dipahami. Rekomendasi untuk pihak sekolah dan orang tua adalah melibatkan tenaga pengajar atau pendamping khusus dalam sesi edukasi, serta mengevaluasi secara berkala efektivitas media *puzzle* dalam menyampaikan informasi.

Kata kunci : *Puzzle, Down Syndrome, dan Kesehatan gigi*

ABSTRACT

Background: Children with Down syndrome have an IQ level below normal, making it difficult to understand material using standard methods, however the use of media such as puzzles can help convey information more effectively. The aim of this research was to determine the effect of puzzle media on the dental and oral health knowledge of children with Down syndrome at PIK POTADS Bandung.

Method: This research method uses *pre-experiment* with a *One Group Pretest Posttest* design. The subjects were 33 Down syndrome children with an age range of 9-15 years who were divided into 4 groups accompanied by an *enumerator* in each group. A *pretest* was carried out in the form of an activity of assembling a puzzle independently, then education was given about how to brush your teeth and eat healthy 3 times on 3 different days. Education is accompanied by the use of a jaw model to clarify teeth brushing movements. The *post test* is carried out in the same way as the *pre test*. Data analysis used the *Wilcoxon test*.

Results: The research results show the Sig. 0.000 ($p < 0.05$). Where puzzle media games can develop creativity and motivation in solving problems, so that children want to try continuously until the game is successful.

Conclusion: Providing education using puzzle media has a positive effect on increasing knowledge of dental and oral health in children with Down syndrome. It is recommended to routinely use this method in health learning, considering that children with Down syndrome require a visual and interactive approach that is easier to understand. Recommendations for schools and parents are to involve teaching staff or special assistants in educational sessions, as well as periodically evaluating the effectiveness of puzzle media in conveying information.

Keywords: *Puzzle, Down Syndrome, and Dental Health*



PENDAHULUAN

Hasil Reskesdas Balitbangkes RI, (2018) menunjukkan bahwa penduduk Indonesia yang bermasalah kesehatan gigi dan mulutnya sebanyak 57,6% dan hanya 11,9% yang telah menerima perawatan dari tenaga medis. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak penduduk Indonesia yang derajat kesehatan gigi dan mulut masih rendah, karena kurangnya upaya dalam menjaga kesehatan gigi dan mulutnya. H.L. Blum dalam penelitian (2) menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan diantaranya, 20% pelayanan kesehatan, 40% lingkungan, 30% perilaku, dan 10% faktor keturunan. Salah satu kondisi dari faktor keturunan yaitu terdapat pada anak *down syndrome*. *Down syndrome* adalah salah satu kelainan dari keturunan yang mengakibatkan terjadinya bayi memiliki kelebihan 1 dari total jumlah kromosom yang disebabkan oleh abrasi kromosom. *Down syndrome* termasuk dalam kelompok retardasi mental yang dapat dengan mudah dikenali dengan tingkat kecerdasan IQ dibawah normal yang mempunyai tanda fisik yang spesifik.

Anak *Down Syndrome* termasuk kedalam kelompok anak berkebutuhan khusus(3). Anak *down syndrome* memiliki keterbatasan fisik dan psikis yang menghalanginya untuk melakukan aktivitas sehari-harinya dengan baik, salah satunya adalah merawat diri dengan baik. Akibatnya, mereka tidak dapat melakukan aktivitas sehari-harinya dengan baik pada anak berkebutuhan khusus. Anak-anak tersebut sering mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut seperti penyakit periodontal, gigi berlubang, trauma gigi, maloklusi, dan gangguan psikososial yang dapat terjadi karena jatuh(4).

Penelitian Putri & Sirait (2014) membuktikan bahwa tingkat kebersihan gigi dan mulut pada siswa siswi SLB-A Wyata Guna Bandung (tuna netra) bertambah baik sesudah mendapatkan 2 perlakuan berbeda dengan bimbingan

menyikat gigi menggunakan metode perabaan pada model rahang disertai pembimbingan oleh pendamping anak berkebutuhan khusus. Hal ini menunjukkan dengan adanya bimbingan pada anak berkebutuhan khusus akan menambah pengetahuan anak tersebut dalam menjaga kesehatan giginya. Pemberian materi dapat disampaikan dengan menggunakan alat bantu media seperti *puzzle*. *Puzzle* adalah suatu dua dimensi media visual yang dipakai dengan cara menghubungkan bagian satu dengan lainnya untuk menyalurkan pesan. Berdasarkan penelitian (6) menunjukkan adanya peningkatan koognitif pada anak *down syndrome* setelah diberikan metode *puzzle*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *puzzle* dapat menarik perhatian anak *down syndrome*. Sehingga diharapkan dengan metode yang menarik anak *down syndrome* dapat meningkatkan pengetahuannya mengenai kesehatan gigi dan mulutnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *puzzle* pada pengetahuan kesehatan gigi dan mulut anak *down syndrome* di Rumah Keduaku PIK Potads Kota Bandung

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan penelitian *pre eksperiment* karena subjek penelitian diberikan perlakuan atau tindakan. Penelitian *pre eksperimen* dengan desain *One Group Pretest Posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah anak yang menderita *down syndrome* di Rumah Keduaku PIK Potads Kota Bandung yang berjumlah 206 orang, terdiri dari rentang usia 0 – 9 tahun sebanyak 104 orang, 9 – 15 tahun sebanyak 68 orang, >15 tahun sebanyak 44 orang. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga besar sampel berjumlah 33 responden. Penelitian ini dilakukan di PIK Potads Kota Bandung yang berlokasi di Jl. Nanas No. 42, Cihapit, Kecamatan Bandung Wetan Kota Bandung 40114, Jawa Barat yang dilaksanakan tanggal 19-



29 Februari 2024. Instrumen dalam penelitian meliputi ATK dan *puzzle*, Penelitian dilakukan dengan cara anak *down syndrome* dibagi menjadi 4 kelompok dengan pendamping oleh *enumerator* pada tiap kelompok. Dilakukan pretets berupa aktivitas merakit *puzzle* secara mandiri, kemudian diberikan edukasi tentang cara menyikat gigi dan makan sehat sebanyak 3 kali pada 3 hari yang berbeda. Substansi materi makanan sehat terdiri dari buah, sayur, susu, biji-bijian, yogurt, dan ikan. Substansi mareru cara menyikat gigi yaitu dimulai dari menyiapkan sikat gigi, pasta gigi, dan gelas kumur, hingga kumur-kumur dengan menggunakan gelas kumur. Edukasi disertai dengan penggunaan model rahang untuk memperjelas gerakan menyikat gigi *post test* dilakukan dengan cara yang sama dengan pretest. Data yang sudah dikumpulkan kemudian diolah dengan bantuan aplikasi SPSS dengan univariat dan bivariat yang menggunakan uji statistik *Wilcoxon*.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, dan Pendidikan

Jenis kelamin	Jumlah	%
Laki laki	17	51,5
Perempuan	16	48,5
Usia (Tahun)	Jumlah	%
10	4	12,1
11	1	3,0
12	2	6,1
13	7	21,2
14	10	30,3
15	9	27,3
Pendidikan	Jumlah	%
Home shcolling	7	21,2
SDLB	10	30,3
SMPLB	16	48,5
Total	33	100,0

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Pendidikan menunjukkan distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin antara perempuan dan laki-laki lebih banyak responden laki laki. Distribusi

karakteristik berdasarkan usia paling banyak pada usia 14 sebanyak 10 siswa (30,3%) dan usia paling sedikit yaitu pada usia 11 tahun sebanyak 1 orang (3,0%). Sedangkan distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis pendidikan paling banyak pada jenjang SMPLB sebanyak 16 siswa (48,5%) dan pendidikan paling sedikit pada *home scolling* sebanyak 7 siswa (21,2%).

Tabel 2. Distribusi hasil Pengetahuan Makanan Sehat untuk Gigi Sebelum (Pretest) dan Sesudah (Posttest) diberikan Pendidikan Kesehatan Menggunakan Puzzle

Variabel	N	Min	Ma x	Mean	Std.
<i>Pretest</i>	33	33	83	65.30	16.324
<i>Posttest</i>	33	50	100	92.30	13.401

Tabel 2 Distribusi hasil Pengetahuan Makanan Sehat untuk Gigi Sebelum (*Pretest*) dan Sesudah (*Posttest*) diberikan Pendidikan Kesehatan Menggunakan *Puzzle* menunjukkan rata rata nilai sebelum (*pretest*) diberikan pendidikan kesehatan gigi mengenai makanan sehat menggunakan *puzzle* yaitu 65.30 kemudian setelah (*posttest*) diberikan edukasi menggunakan *puzzle* yaitu 92.30, nilai tersebut menunjukkan kenaikan rata rata sebesar 27.

Tabel 3 Distribusi hasil Pengetahuan Tehnik Menyikat Gigi Sebelum (Pretest) dan Sesudah (Posttest) diberikan Pendidikan Kesehatan Menggunakan Puzzle

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std.
<i>Pre test</i>	33	22	55	36.33	8.469
<i>Post test</i>	33	44	100	59.03	13.401

Tabel 3 Distribusi hasil Pengetahuan Tehnik Menyikat Gigi Sebelum (*Pretest*) dan Sesudah (*Posttest*) diberikan Pendidikan Kesehatan Menggunakan *Puzzle* menunjukkan hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan nilai rata rata sebelum (*pretest*) diberikan Pendidikan kesehatan gigi mengenai tehnik menyikat gigi menggunakan *puzzle* yaitu 36.33 kemudian setelah (*posttest*) diberikan edukasi



menggunakan *puzzle* yaitu 59.03, nilai tersebut menunjukkan kenaikan rata rata sebesar 22,7.

Tabel 4 Hasil Uji Pengaruh Media *Puzzle* Terhadap Pengetahuan Makanan Sehat Untuk Gigi

Variabel	Positive ranks	Negative ranks	Ties	Nilai p
Pretest				
Posttest	33	0	0	0,000

Tabel 4 Hasil Uji Pengaruh Media *Puzzle* Terhadap Pengetahuan Makanan Sehat Untuk Gigi menunjukkan adanya nilai positive ranks 33 yang menunjukkan bahwa semua responden ada peningkatan pada pengetahuan makanan sehat untuk gigi dengan nilai Sig. 0.000 ($p < 0.05$) menunjukkan adanya pengaruh pemberian edukasi *puzzle* terhadap pengetahuan makanan sehat untuk gigi anak *Down Syndrome* sebelum dan sesudah di berikan intervensi.

Tabel 5. Hasil Uji Pengaruh Media *Puzzle* Terhadap pengetahuan Teknik Menyikat Gigi

Variabel	Positive ranks	Negative ranks	Ties	Nilai p
Pretest				
Posttest	32	0	1	0,000

Tabel 5 Hasil Uji Pengaruh Media *Puzzle* Terhadap pengetahuan Teknik Menyikat Gigi menunjukkan adanya nilai positive ranks 32 yang menunjukkan bahwa 32 responden mengalami peningkatan pada pengetahuan teknik menyikat gigi sedangkan pada nilai ties 1 yang menunjukkan bahwa ada 1 responden yang tidak mengalami penurunan maupun peningkatan pada pengetahuan teknik menyikat gigi, dengan nilai Sig. 0.000 ($P < 0.05$) menunjukkan adanya pengaruh pemberian edukasi *puzzle* terhadap pengetahuan teknik menyikat gigi anak *Down Syndrome* sebelum dan setelah di berikan intervensi

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 19 - 29 Februari 2024 di PIK Potads Bandung dengan 33 anak *Down Syndrome* sebagai

responden yang dibantu oleh lima *enumerator*. Responden dibagi menjadi 4 kelompok dan masing masing kelompok di dampingi oleh *enumerator*. Sebelum diberikan edukasi kesehatan gigi dan mulut, responden di berikan pre test dengan cara merakit *puzzle* tersebut secara mandiri, lalu responden diberikan edukasi kesehatan gigi sebanyak 3 kali pada hari yang berbeda. Edukasi disertai dengan penggunaan model rahang untuk memperjelas gerakan menyikat gigi post test dilakukan dengan cara yang sama dengan pretest.

Hari pertama responden terlihat antusias bermain *puzzle* sehingga tidak boleh ada anak yang mengganggunya, namun pada hari ke 2 dan ke 3 responden mengalami *moody* dan kurang fokus pada saat bermain *puzzle*. Meskipun seperti itu responden dapat menyelesaikan *puzzle* dengan dengan baik walaupun memerlukan waktu yang lebih lama dari pada anak pada umum nya.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin antara perempuan dan laki-laki di PIK POTADS Bandung lebih banyak berjenis kelamin laki laki dibandingkan dengan anak dengan *Down Syndrome* yang berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (7), menunjukkan bahwa distribusi frekuensi *Down Syndrome* berdasarkan jenis kelamin adalah 13 orang (59,1%) berjenis kelamin laki laki, dan 9 orang (40,9%) berjenis kelamin perempuan. Sedangkan menurut Kementerian Kesehatan RI penyandang *Down Syndrome* lebih banyak pada anak laki laki sebanyak 0,08% sedangkan anak perempuan sebanyak 0,06%.

Distribusi karakteristik responden berdasarkan usia paling banyak pada usia 14 sebanyak 10 siswa (30,3%) dan usia paling sedikit yaitu pada usia 11 tahun sebanyak 1 orang (3,0%). Jika dilihat dari segi usia anak dengan *Down Syndrome* yang terbanyak yaitu pada umur 14 tahun dengan persentase 30,3%. Hal ini sejalan dengan penelitian (8) yang menunjukkan bahwa usia 8-15 tahun terdapat pembatasan usia yang telah mendapatkan intervensi dari Pendidikan yang telah didapatkan karena usia tersebut merupakan usia terbanyak di Sekolah Luar Biasa Kabupaten Trenggalek dengan kategori *down syndrome* untuk melihat kualitas hidup anak. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (9) menunjukkan



sebesar 1,75 dengan kategori aspek perasaan dan sebesar 2,90 pada aspek kognitif dari rata-rata skor untuk melihat kualitas hidup anak *down syndrome* dengan anak usia 6-15 tahun. Akan tetapi responden yang didapatkan peneliti kebanyakan usia 14 tahun karena di acara ekstrakurikuler *Down Syndrome* pada hari penelitian yang dominan pada usia 14 tahun. Sedangkan distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis pendidikan paling banyak pada jenjang SMPLB (sekolah menengah pertama luar biasa) sebanyak 16 siswa (48,5%) dan pendidikan paling sedikit pada *homescholling* sebanyak 7 siswa (21,2%).

Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan anak *down syndrome* mengalami peningkatan setelah diberikan edukasi mengenai makanan sehat untuk gigi menggunakan *puzzle*. Hasil uji *Wilcoxon* memperoleh nilai signifikan 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti menunjukkan adanya pengaruh pemberian edukasi menggunakan *puzzle* terhadap pengetahuan makanan sehat untuk gigi anak *Down Syndrome* sebelum dan sesudah di berikan Pendidikan kesehatan gigi menggunakan media *puzzle*.

Demikian pula, hasil penelitian menunjukkan pengetahuan anak *down syndrome* mengalami peningkatan setelah diberikan edukasi mengenai tehnik menyikat gigi menggunakan *puzzle*. Hasil uji *Wilcoxon* memperoleh nilai Sig. 0.000 ($P < 0.05$). Hal tersebut menunjukkan adanya pengaruh bermakna terhadap pengetahuan tehnik menyikat gigi anak *Down Syndrome* sebelum dan setelah di berikan edukasi mengenai tehnik menyikat gigi menggunakan media *puzzle*. Hal ini sejalan dengan penelitian Marta (2017), dimana dalam memecahkan masalah dapat menggunakan media permainan *puzzle* sehingga anak ingin mencoba terus menerus terhadap kreativitas dan motivasi yang dikembangkan. Kegembiraan dan kemenangan ketika anak dapat menyelesaikan permainan *puzzle* yang berdampak pada perkembangan kognitif sehingga kreativitas anak meningkat.

Bermain *puzzle* pada anak *Down Syndrome* dengan menyusun gambar akan mencoba memecahkan masalah. Dalam mengenal *puzzle* hal pertama yang dilakukan yaitu mencoba memasang bagian-bagian *puzzle* tanpa petunjuk yang mereka mencoba untuk menyusun gambar. Menyesuaikan bentuk,

logika, dan menyesuaikan warna dengan sedikit contoh dan arahan maka kemampuan kognitif anak sudah dapat dikembangkan(10). Bentuk cekung yang harus dipasangkan dengan bentuk cembung merupakan contoh usaha anak dalam penyesuaian bentuk. Selain itu, usaha lainnya yaitu missal warna merah yang dipasangkan lagi dengan warna merah. Sedangkan logika, contohnya bagian kaki atau gambar roda biasanya selalu berada di bawah (11).

Makanan sehat untuk gigi yang terdapat dalam media *puzzle* meliputi buah-buahan, biji-bijian, yogurt, ikan, susu, dan sayur-sayuran. Secara berlebih anak mempunyai kesukaan memakan jenis jajanan manis seperti coklat, permen, kue, donat, makanan ringan, gulali, dan lainnya. Anak yang menyukai makanan tersebut karena makanannya yang menarik dan bersifat manis. Pada permukaan gigi jika ada makanan yang menempel dan dibiarkan akan menyebabkan karies yang diakibatkan dari menumpuknya bakteri. Kebiasaan menelan yang salah yang dimiliki oleh kebiasaan anak *down syndrome* hal ini berakibat kurang baiknya fungsi pengunyahan sehingga anak akan sulit mengunyah dan menelen makanan. Nutrisi anak akan kurang dan asupan kalori yang tidak tepat sehingga makanan lunak akan sering dikonsumsi oleh anak(12). Untuk mencegah hal itu terjadi, maka peneliti membuat edukasi mengenai makanan sehat khususnya untuk gigi melalui media *puzzle*.

Teknik menyikat gigi meliputi menyiapkan peralatan menyikat gigi, teknik menyikat gigi, dan waktu menyikat gigi. Salah stau edukasi untuk merawat gigi yang diberikan kepada anak *down syndrome* yaitu menyikat gigi. Menyikat gigi adalah cara menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan membersihkan gigi yang harus dilakukan. Sering kali mendapatkan buruknya kebersihan gigi dan mulut pada anak *down syndrome*. Hal tersebut terjadi karena tidak tepatnya Teknik menyikat gigi. Selain itu, kebanyakan menyikat gigi hanya pada waktu mandi saja (13).

Bermain *puzzle* yang dijadikan sebagai terapi permainan edukatif dengan cara membongkar pasang kepingan *puzzle* berdasarkan pasangannya yang mengandalkan instrik atau kecerdasan anak dengan menyesuaikan warna, bentuk, dan ukuran sehingga diharapkan motoric halus anak dapat



terlatih (Syawalia et al., 2021). Penelitian ini sejalan dengan Suryati (2021) mengenai pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap kemampuan motorik halus anak *Down Syndrome*. Hasil penelitiannya menunjukkan dari 16 responden nilai mean 3,31 dengan nilai minimal 2 dan maksimum 4. Penelitian ini juga sejalan penelitian Utami (2023) didapatkan hasil penelitian dengan pemberian permainan clay dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak *down syndrome*. Kelebihan pada *puzzle* untuk anak *Down Syndrome* ini dibuat menarik secara visual, sederhana dan mudah dipahami serta dilakukan pengulangan untuk memperkuat pemahaman.

Teori Piaget dalam Suparyanto dan Rosad (2020) menjelaskan bahwa anak *Down Syndrome* dalam perkembangan motorik halus dan kognitifnya mengalami kendala. Media yang diberikan dengan cara berulang kali seperti *puzzle* merupakan salah satu stimulasi dalam mengembangkan kemampuan motorik halus dan kognitif anak. Melalui media *puzzle* anak *down syndrome* mengalami pemusatan perhatian. Anak dengan *down syndrome* termasuk kategori baik dari segi perkembangan kognitif dari hasil penelitian para ahli. Hal ini dikarenakan membutuhkan waktu yang lebih lama dari anak normal lainnya tetapi dapat menyelesaikan dengan baik melalui media *puzzle* (18).

Anak dengan kondisi *down syndrome* dalam menyampaikan secara lisan masih mengalami hambatan. Terbatasnya kemampuan kognitif merupakan karakteristik anak yang dimiliki oleh anak *down syndrome*. Akademik anak *down syndrome* dipengaruhi oleh terbatasnya kemampuan kognitif. Kemampuan atensi, generalisasi, dan megakognitif yang terbatas pada anak *down syndrome* yang berhubungan dengan belajar mengalami kesulitan yang lebih kembang dibandingkan anak lain seperti mengingat. Lemahnya kemampuan pandangan dan menilai merupakan masalah yang dihadapi oleh anak *down syndrome* yang memakai lemahnya ingatan pendek(19).

Perkembangan kognitif pada anak *down syndrome* mempunyai penilaian seperti membedakan angka, bobot, benda, jarak, huruf, warna, ukuran, dan bentuk senada dengan media *puzzle* yang sejalan dengan penelitian peningkatan dengan tema yang mempunyai

berbagai fitur yang dari segi penggunaannya beragam (Riski Amalia Hidayah and Fitri Fauziah.). Kriteria tersebut dapat diketahui jika anak yang mengalami *Down Syndrome* melalui media *puzzle* pada kriteria mulai berkembang terlihat anak dapat berkonsentrasi dengan menyelesaikan secara tuntas dan menyimpan media sesuai tempatnya. Selain perkembangan kognitif anak berkembang dari segi bahasa, fisik motorik bersamaan berkembang melalui koordinasi tangan dan mata serta interaksi guru dan anak terjalin melalui pendampingan saat bermain *puzzle*. Senada dengan penelitian lain menyampaikan untuk meningkatkan perkembangan kognitif dalam pengenalan angka melalui telur pintar yang bermanfaat dari segi kognitif berupa mengingat, koordinasi anggota tubuh, serta imajinasi anak(21).

Menurut asumsi peneliti, kemampuan anak dengan sindrom down untuk melakukan terapi bermain dan menjadi terbiasa dengannya berkontribusi pada peningkatan nilai rata-rata tingkat kemampuan motorik halus. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa anak-anak dengan sindrom Down harus dilatih terus menerus sehingga mereka dapat melakukan semua kegiatan sampai mereka bisa. Jika mereka mulai jarang dilatih, mereka akan secara bertahap lupa. Ketika seseorang bermain teka-teki, indra penglihatannya menerima rangsangan visual, yaitu bentuk teka-teki yang baru dipecahkan. Rangsangan visual ini kemudian pergi ke otak besar, terutama ke lobus frontalis, bagian depan otak besar yang bertanggung jawab atas kognisi dan penyelesaian masalah. Motorik halus mencakup koordinasi otot kecil antara mata, tangan, dan jari(22).

Anak akan menggunakan jari-jari tangannya secara aktif untuk belajar. *Puzzle* harus disusun secara hati-hati supaya dapat tersusun membentuk gambar. Perhatikan bahwa anak-anak memegang bagian *puzzle* berbeda dengan memegang boneka atau bola; mereka hanya menggunakan dua atau tiga jari untuk meletakkannya, tetapi mereka dapat memegangnya dengan mengempit di ketiak tanpa menggunakan jari tangan, atau dengan menggunakan kelima jari dan telapak tangan sekaligus(23).

Penelitian ini memiliki beberapa kendala antara lain waktu penelitian yang relatif singkat. Beberapa wali atau pendamping



memaksa responden menyelesaikan *puzzle* dengan terburu buru, disamping itu responden juga sering terlihat kurang konsentrasi dan *moody* karena kondisi yang cukup lelah setelah aktifitas dari pagi hari yang mengakibatkan responden kurang maksimal dalam menyelesaikan permainan *puzzle* tersebut. beberapa kendala di atas menyebabkan responden tetap dapat menyelesaikan permainan *puzzle* dengan baik walaupun dengan waktu yang cukup lama

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV mengenai “Pengaruh Media *Puzzle* Pada Pengetahuan Kesehatan Gigi Dan Mulut Anak *Down Syndrome* di Rumah Keduaku Pik Potads Kota Bandung” dapat disimpulkan bahwa pengetahuan anak *Down Syndrome* sebelum intervensi edukasi kesehatan gigi dengan menggunakan media *puzzle* yaitu, *puzzle* dengan materi makanan sehat maupun cara menyikat gigi mengalami peningkatan pengetahuan sesudah intervensi edukasi kesehatan gigi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh Pendidikan kesehatan gigi tentang makanan sehat dan tehnik menyikat gigi menggunakan media *puzzle* pada anak *Down Syndrome* di PIK POTADS Bandung berdasarkan hasil Analisa data menggunakan uji *Wilcoxon* dengan p value 0,000 ($p < 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

1. Balitbangkes RI. Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018. p. hal 156.
2. Rahmadita A. Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 20-60 Tahun Di (Germas) And The Occurrence Of Hypertension At The Age Of 20-60. 2023;1(1):24–33.
3. Khairun Nisa, Mambela S, Badiah LI. Karakteristik Dan Kebutuhan Anak Berkebutuhan Khusus. J Abadimas Adi Buana. 2018;2(1):33–40.
4. Rachmawati D, Ermawati T. Status Kebersihan Mulut dan Karies Pada Siswa Berkebutuhan Khusus di SLB Autis dan TPA B SLB Branjangan Kabupaten Jember. War Pengabdi. 2019 Sep;13(3).
5. Putri MH, Sirait T. Pengaruh Pendidikan Penyikatan Gigi dengan Menggunakan Model Rahang Dibandingkan dengan Metode Pendampingan terhadap Tingkat Comparison of Toothbrushing Education Effect to Dental and Oral Hygiene Levels between Jaw Model Method and Mentoring Method on in. 2014;46(40):134–42.
6. Marta R. Penanganan Kognitif Down Syndrome melalui Metode *Puzzle* pada Anak Usia Dini. J Obs J Pendidik Anak Usia Dini. 2017 Jun;1(1):32.
7. Listiyani AK, Ariyanto A, Faridah U, Sofiana FA. Pengaruh Edukasi Peer Group Berbasis Medsos Terhadap Status Psikologis Orang Tua Anak Down Syndrome Di Slb Negeri Kaliwungu Kudus. Indones J Perawat. 2022;7(2):112–9.
8. Murti DHR. Kualitas Hidup Anak Dengan Down Syndrome Di Sekolah Luar Biasa (Slb) Kabupaten Trenggalek. Skripsi. 2015;1–168.
9. Yulhan OA. Kualitas Hidup Anak Dengan Down Syndrome Di Yayasan Potads (Persatuan Orang Tua Anak Dengan Down Syndrome) Jawa Barat. 2021;7(3):6.
10. Ramdana DI, Pirmansyah MT, Muslimin KD. Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Down Syndrom Di SKH Negeri 1 Kabupaten Tangerang Tahun 2023. Innov J Soc Sci Res [Internet]. 2023;3(6):7662–71. Available from: <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/7139%0Ahttp://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/7139/5014>
11. Zam NA, Haryanto HC. Pengaruh Pemberian Aktivitas Merangkak Terhadap Kemampuan Visual-Spasial Pada Anak Dengan Down Syndrome Di Klinik a. Inq J Ilm Psikol.



- 2019;10(2):118–39.
12. Inayati, Khasanah I, Rakhmawati E. Analisis Perkembangan Kognitif Down Syndrome Melalui Media Puzzle Anak Usia 5-6 Tahun. *Media Penelit Pendidik J Penelit dalam Bid Pendidik dan Pengajaran*. 2022;16(1):71–6.
 13. Taftazani RZ, Kamelia E. Modifikasi Sikat Gigi Elektrik Untuk Anak Down Sindrom. *J Ilm Keperawatan Gigi [Internet]*. 2022;3(3):435–44. Available from: <http://ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/jikg/index>
 14. Fakhirah Syawalia GF, Rahman T, Giyartini R. Analisis Media Montase Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun. *PAUDIA J Penelit dalam Bid Pendidik Anak Usia Dini*. 2021;10(2):301–9.
 15. Suryati L. Aktivitas Motorik Dua Siswa Down Syndrome Kelas 3 SLB Dian Grahita Jakarta. *J PSIKO-EDUKASI J Pendidikan, Psikologi, dan Konseling*. 2021;19(1):69–80.
 16. Utami RF. Terapi Bermain Puzzle Berpengaruh Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Down Syndrome Di Slb Kota Bukittinggi. *Hum Care J*. 2023;7(3):734.
 17. Suparyanto dan Rosad. Kognitif pada Anak Down Syndrome. *Suparyanto dan Rosad (2015)*. 2020;5(3):248–53.
 18. Metavia HM, Widyana R. Pengaruh Down Syndrome terhadap Perkembangan Akademik Anak di Indonesia. *J Wacana Kesehat*. 2022;7(2):54.
 19. Situmenang E, Sagala Y, Zalukhu yonitika, Herlina emmi silvia. Pentingnya Peran Pola Asuh Orang Tua Terhadap Kemandirian Anak Down Syndrome. *J Pendidik* 2023;2(3):11335–44.
 20. Hidayah RA, Fauziah F. PENGARUH KONSELING DAN MEDIA PUZZLE PADA PENGETAHUAN CIKIDANG THE IMPACT OF PUZZLE-BASED COUNSELING ON STUDENTS ' KNOWLEDGE OF ORAL HEALTH IN GRADES 3 AND 4 AT SD NEGERI 2 CIKIDANG 1) Jurusan Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran , Universitas Jenderal Soe. *J Kesmas Indones*. 2023;15(2):179–88.
 21. Kamil N, Zahrotul Fitri Z, Nasution H, Zarkasih Putro K. Memahami Anak Berkebutuhan Khusus: Down Syndrome. *Murhum J Pendidik Anak Usia Dini*. 2023;4(2):190–8.
 22. Wafi TS Al, Sihkabuden S. Peningkatkan Ketrampilan Motorik Kasar Siswa Down Syndrome melalui Senam Ceria. *J ORTOPEDAGOGIA*. 2018;4(1):43–7.
 23. Serang N, Kandari H. Perkembangan Motorik Halus Pada Anak Down Syndrome Melalui Permainan Puzzle (Kajian Psikolinguistik). *Mataallo Masy Peneliti Bahasa, Sastra, dan Pembelajaran [Internet]*. 2020;2(1):29–37. Available from: <https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/mataallo/article/view/1906>