

Interaksi Sosial Anak *Down Syndrome* dengan Lingkungan Keluarga dan Masyarakat (Studi Kasus Anak *Down Syndrome* di Seluruh Sekolah Luar Biasa Kota Tasikmalaya)

Renaldy Rachman Septian¹

¹Universitas Siliwangi, Indonesia
Email: rinaldi.rizalputra@unsil.ac.id

Kata kunci:

Interaksi sosial, *down syndrome*, lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat.

ABSTRACT

The purpose of this article is to provide an overview of the social interactions that occur in Down syndrome children with the community environment and the pattern of care in the family environment. This study uses qualitative considerations with the type of case study. The method used to collect data includes observation, interviews, and documentation. Data analysis used with qualitative descriptive and conclusions. The population of this study were all Down syndrome students in Tasikmalaya City SLB. The sample from this study were 35 children with Down Syndrome with their parents. The results of this study are derived from the fact that the causes of Down syndrome births can be caused by maternal age compilation, drug consumption of pregnant women, and use of contraception. The pattern of parenting carried out by the family is different to the knowledge of down syndrome. The pattern of care provided by parents and the community emphasizes the aspects of independence and communication skills.

ABSTRAK

Tujuan dari artikel ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai interaksi sosial yang terjadi pada anak *down syndrome* dengan lingkungan masyarakat dan pola pengasuhannya di lingkungan keluarga. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data antara lain dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan dengan deskriptif kualitatif dan penarikan kesimpulan. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa *down syndrome* di SLB Kota Tasikmalaya. Sampel dari penelitian ini adalah 35 anak penyandang *down syndrome* beserta orang tuanya. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa diduga penyebab kelahiran *down syndrome* dapat disebabkan oleh faktor usia ibu ketika melahirkan, konsumsi obat ketika ibu hamil, dan penggunaan alat kontrasepsi. Pola pengasuhan yang dilakukan oleh keluarga berbeda-beda bergantung kepada pengetahuan mengenai *down syndrome*. Pola pengasuhan yang diberikan oleh orang tua dan masyarakat lebih menekankan pada aspek kemandirian dan aspek kemampuan berkomunikasi.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, This license lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

Pendahuluan

Down syndrome merupakan suatu kelainan perkembangan pada manusia yang disebabkan oleh adanya kromosom ekstra (Evans-Martin, 2009) yang biasanya disebut dengan trisomi di pasangan kromosom nomor 21 pada manusia (Reece *et. al.*, 2011). Kejadian anak dengan kelainan *down syndrome* ini pertama kali diidentifikasi oleh John Langdon Down pada tahun 1866, meskipun kejadian *down syndrome* diduga telah ada jauh sebelum tahun tersebut, bahkan mungkin telah ada pada abad ketujuh (Carr, 1995). Evans-Martin (2009) menyatakan bahwa pada kisaran tahun 1960, tidak jarang dokter menyarankan kepada para orang tua yang bayinya lahir dengan *down syndrome*

untuk menempatkannya di lembaga khusus. Meskipun demikian, para orang tua diberi tahu bahwa anak-anaknya yang mengalami *down syndrome* tidak akan pernah dapat bekerja atau hidup dalam lingkungan masyarakat umum. Bahkan yang lebih menyedihkan, sebagian besarnya menganggap bahwa anak dengan *down syndrome* tidak dapat didik, sehingga banyak di antaranya tidak diberi makan dan minum dan berujung pada kematian.

Penyandang *down syndrome* memiliki ciri-ciri di antaranya bertubuh pendek, mata yang miring ke atas, lipatan kulit kelopak mata atas menutupi sudut bagian dalam mata (epicanthal fold), jembatan hidung lebar, letak telinga yang rendah atau ukuran telinga kecil, dan leher yang pendek, memiliki tangan gemuk pendek, satu garis lurus pada telapak tangan (simian crease), jarak yang lebar antara jempol kaki dan jari kaki ke dua, dan otot lemah (Vashit *et al.* 2013; Evans-Martin, 2009; Suryo, 2001).

Anak yang lahir dengan *down syndrome* dapat terjadi karena beberapa faktor. Faktor yang paling umum adalah usia ibu saat melahirkan yang sudah terlampaui tua dan berkisar antara 35 s.d. 40 tahun ke atas (Suryo, 2001; Evans-Martin, 2009; dan Potads, 2019). Semakin tua usia ibu saat melahirkan maka peluang terjadinya anak *down syndrome* pun akan semakin besar. Anak *down syndrome* biasanya lahir sebagai anak terakhir dari suatu keluarga besar atau dari seorang ibu yang melahirkan pada usia lanjut. Pernyataan tersebut sejalan dengan data yang diperoleh bahwa sebagian besar ibu yang melahirkan anak *down syndrome* berada pada usia 36-40 tahun, yang disebut sebagai usia rawan untuk melahirkan (Suryo, 2001; Evans-Martin, 2009).

Pola penanganan dan pengasuhan anak *down syndrome* tentu berbeda dengan anak yang lahir normal atau memiliki “keistimewaan” lainnya. Biasanya, sebagian besar anak yang lahir dengan *down syndrome* terlahir dengan retardasi mental (Kawanto dan Soedjatmiko, 2007) dan penyakit penyerta lainnya seperti gangguan pendengaran, otitis media, kelainan mata, kelainan jantung bawaan, dan disfungsi/penyakit pada beberapa organ tubuh lainnya (Kawanto dan Soedjatmiko, 2007; Potads, 2019). Oleh karena itu, pola penanganan anak *down syndrome* agar dapat memiliki tumbuh kembang yang optimal adalah dengan pola intervensi dini (Potads, 2019).

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, diketahui bahwa sebagian besar orang tua yang memiliki anak dengan *down syndrome* belum mengetahui seluk beluk tentang *down syndrome*. Bahkan, sebagian besar orang tua baru mengetahui jika anaknya mengalami *down syndrome* setelah tahun pertama anak lahir. Hal tersebut yang menyebabkan pola pengasuhan sejak awal yang diberikan mungkin kurang tepat untuk anak *down syndrome*. Meskipun demikian, pola penanganan lanjut masih dapat dilakukan dengan memperhatikan usia dan kebutuhan anak saat usia tertentu.

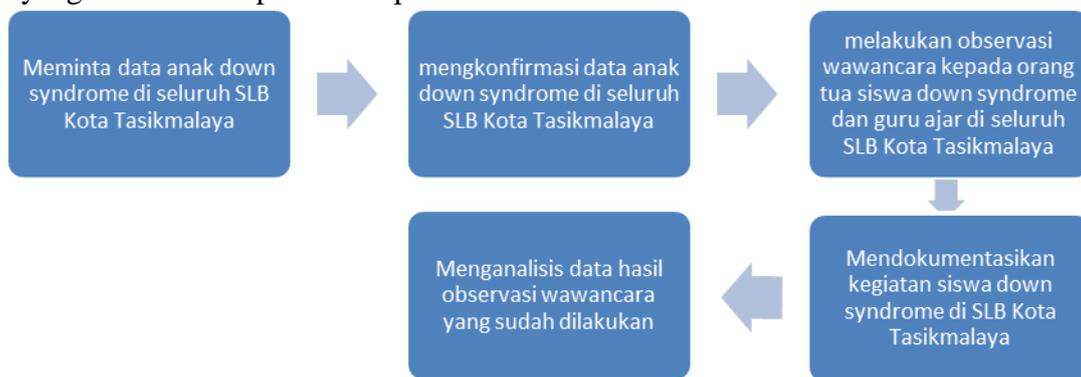
Berbagai penelitian mengenai pola pengasuhan untuk anak *down syndrome* yang telah dilakukan cukup beragam. Seperti yang telah dilakukan oleh Yeni *et al.* (2013) yang menggunakan media *power point* untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 – 5 pada anak *down syndrome*. Kemudian, penelitian Sari (2014) yang mengenalkan nama-nama anggota tubuh melalui metode bermain bagi anak *down syndrome*, menyatakan bahwa metode bermain sangat efektif dalam mengenalkan anggota tubuh bagi anak *down syndrome*. Selanjutnya, penelitian studi kasus yang dilakukan oleh Wiryadi (2014), menjelaskan bahwa pola pengasuhan yang demokratis mampu membentuk kemandirian anak *down syndrome* untuk berbagai tingkatan usia.

Berbagai hasil penelitian tersebut tentu sangat membantu orang tua dan pemerhati pendidikan anak berkebutuhan khusus. Namun, dibutuhkan penelitian yang membahas secara yang komprehensif dan dapat dibuktikan secara empiris sehingga dapat melengkapi pola pengasuhan orang tua anak penyandang *down syndrome*. Dalam artikel hasil penelitian ini, akan dibahas secara komprehensif mengenai pola asuh yang dilakukan di lingkungan keluarga dan masyarakat serta lingkungan sekolah, sehingga menciptakan interaksi yang baik antara anak *down syndrome* dengan lingkungan sekitarnya.

Anak dengan *down syndrome* dan masyarakat umum akan saling menerima apabila di antara keduanya terjadi interaksi yang harmonis.

Metode

Penelitian ini dilakukan dengan metode studi kasus dan pendekatan kualitatif. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama 5 bulan terhitung sejak bulan Februari s.d. Juni 2019. Subjek/responden penelitian ini adalah semua anak yang mengalami *down syndrome* yang bersekolah di lima SLB Swasta dan satu SLB Negeri beserta orang tua peserta didik yang berjumlah 35 peserta didik. Kelengkapan penelitian terdiri dari surat izin penelitian, formulir persetujuan, kuisioner, dan kamera untuk pengambilan gambar dan video. Instrumen penelitian ini merujuk pada Puspa (2017) dengan modifikasi pada beberapa aspek. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perangkat lunak google form serta *Ms. Excell* dan disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan grafik. Prosedur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

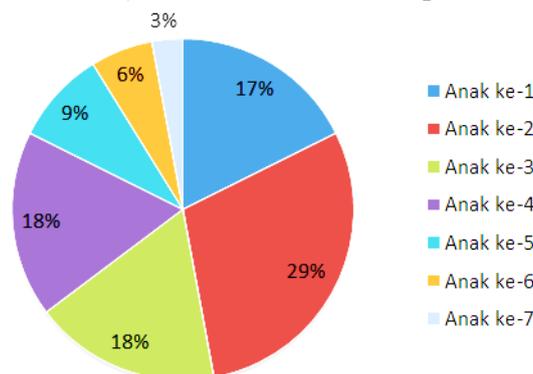


Gambar 1. Prosedur penelitian yang dilakukan

Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Kelahiran Anak *Down Syndrome*

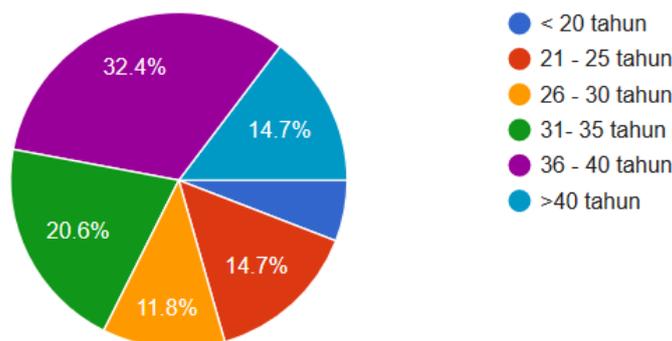
Pada aspek kejadian anak yang lahir dengan *down syndrome*, didapatkan hasil bahwa tidak semua anak *down syndrome* yang bersekolah di SLB yang tersebar di Kota Tasikmalaya lahir sebagai anak terakhir/bungsu. Hal tersebut membuktikan bahwa anak *down syndrome* dapat lahir sebagai anak pertama atau kedua, dan selalu berada di urutan terakhir. Diagram pada Gambar 1 berikut menggambarkan kelahiran anak *down syndrome* dilihat dari aspek urutan lahirnya.



Gambar 1. Posisi Urutan Anak yang Lahir dengan *Down Syndrome*

Berdasarkan data tersebut, anak yang lahir *down syndrome* memiliki persentase terbesar pada anak yang lahir di urutan kedua (29%). Urutan berikutnya ada pada anak yang lahir pada urutan kesatu, ketiga, dan keempat yang masing-masing 17%. Kemudian, persentase anak terakhir yang mengalami *down syndrome* berada pada persentase 3%.

Kemudian, kejadian anak yang lahir *down syndrome* tidak dapat dipisahkan dari usia ibu ketika melahirkan anak *down syndrome*. Berdasarkan diagram yang terdapat pada Gambar 2, diperoleh data bahwa persentase ibu yang melahirkan anak *down syndrome* berada pada usia 36-40 tahun (32,4%), kemudian usia 31-35 tahun (20,6%), dan usia lebih dari 40 tahun (14,7%).



Gambar 2. Persentase Anak yang Lahir *Down Syndrome* berdasarkan Usia Ibu Saat Melahirkan

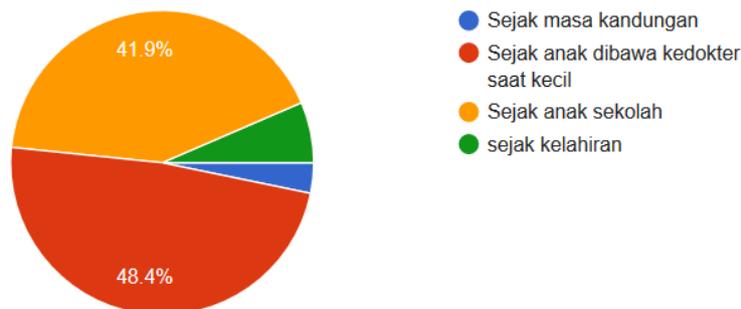
Suryo (2001), Evans-Martin (2009), dan Potads (2019) menjelaskan bahwa anak *down syndrome* biasanya lahir sebagai anak terakhir dari suatu keluarga besar atau dari seorang ibu yang melahirkan pada usia lanjut. Pernyataan tersebut sejalan dengan data yang diperoleh bahwa sebagian besar ibu yang melahirkan anak *down syndrome* berada pada usia 36-40 tahun, yang disebut sebagai usia rawan untuk melahirkan. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil yang didapatkan bahwa ada satu responden anak *down syndrome* yang memiliki jumlah saudara sebanyak 6, dan usia ibu ketika melahirkan sudah berada pada usia rawan, yaitu pada usia 47 tahun. Fakta tersebut juga diperkuat dengan faktor risiko *down syndrome* dari segi usia ibu melahirkan, yaitu anak *down syndrome* memiliki peluang kelahiran 1 anak dari 30 anak yang lahir ketika usia ibu lebih dari 45 tahun (Potads, 2019).

Kemudian, kejadian ibu yang melahirkan anak *down syndrome* pada Gambar 2 pun dapat berpeluang pada usia muda, yaitu pada usia 21 – 25 tahun (14,7%). Meskipun berada pada usia muda, peluang ibu melahirkan anak *down syndrome* tetap ada. Hal itu dapat terjadi karena riwayat ibu yang mengonsumsi obat atau kesalahan asupan saat kehamilan, terpapar radiasi, dan kelainan kromosom saat pembuahan terjadi (Rahma dan Indrawati, 2017). Potads (2019) menjelaskan bahwa peluang ibu untuk melahirkan anak *down syndrome* pada usia muda (> 20 tahun) memiliki rasio 1 per 1.500 anak yang dilahirkan.

Kehamilan yang terjadi pada ibu ketika melahirkan anak *down syndrome* sebagian besar merupakan kehamilan yang direncanakan. Hal ini sebanding dengan posisi kelahiran anak *down syndrome* paling banyak pada posisi ke-2, namun beberapa menyebutkan bahwa posisi anak *down syndrome* terdapat pada posisi ke-1, posisi ke-3, posisi ke-4, dan posisi ke-6 pada Gambar 1. Sedangkan ibu yang tidak merencanakan untuk hamil kembali didukung dengan menggunakan alat kontrasepsi berupa pil, suntik, dan jamu. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh bahwa konsumsi obat dapat menjadi salah satu faktor penyebab kemunculan anak yang lahir *down syndrome* (Rahma dan Indrawati, 2017).

B. Pola Pengasuhan Anak *Down Syndrome* di Lingkungan Keluarga

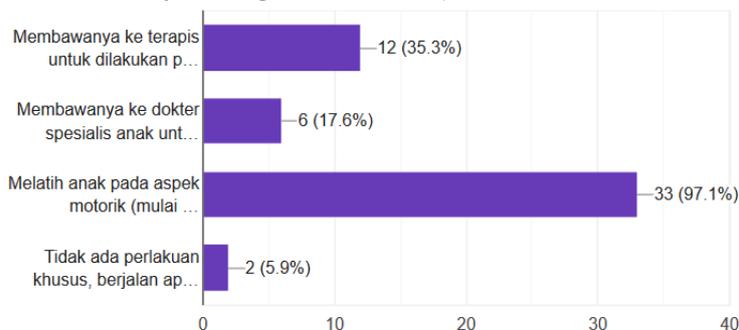
Pengetahuan orang tua mengenai *down syndrome* atau waktu orang tua mengetahui bahwa anaknya mengalami *down syndrome* menjadi faktor penentu pola asuh yang benar dan tepat (Potads, 2019; Rahma dan Indrawati, 2017). Berdasarkan data yang diperoleh yang disajikan pada diagram Gambar 3 berikut, didapatkan hasil bahwa sebagian besar orang tua baru mengetahui bahwa anaknya mengalami *down syndrome* ketika mencapai usia balita (48,4%) bahkan ketika masuk sekolah (41,9%).



Gambar 3. Persentase Pemahaman Orang Tua terhadap Informasi *Down Syndrome* pada Anaknya

Tingginya persentase orang tua yang tidak mengetahui bahwa anaknya mengalami *down syndrome* tersebut menyebabkan orang tua mengau cukup syok ketika mendengar anaknya mengalami *down syndrome*. Sebagian besar orang tua (> 80%) yang tidak mengetahui anaknya mengalami *down syndrome* ketika semasa pemeriksaan atau ketika melahirkan di bidan setempat. Adapun orang tua yang mengetahui bahwa anaknya mengalami *down syndrome* sejak masa kandungan dan sejak kelahiran mengaku diberikan pemahaman oleh dokter dengan kondisi anak yang demikian.

Karena kondisi yang demikian, beberapa orang tua mengaku merasa terlambat untuk melakukan penanganan dini kepada anaknya yang mengalami *down syndrome*. Meskipun demikian, para orang tua tetap optimis anaknya yang mengalami *down syndrome* tetap dapat ditangani dengan efektif. Data yang disajikan berupa diagram Gambar 4 berikut ini menjelaskan bagaimana penanganan orang tua ketika mengetahui anaknya mengalami *down syndrome*.

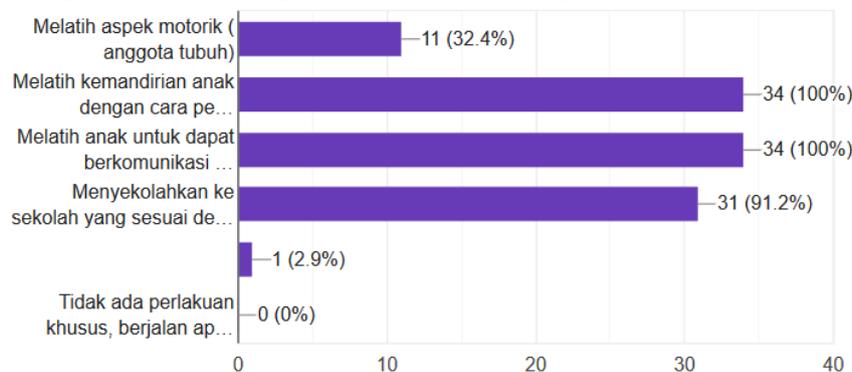


Gambar 4. Upaya yang Dilakukan Orang Tua Ketika Anaknya Dinyatakan Mengalami *Down Syndrome*

Berdasarkan data yang diperoleh, sebanyak 97% orang tua melakukan upaya melatih anak pada aspek motoriknya. Hanya saja, pola yang dilakukan untuk melatih aspek motorik tidak terpola sesuai dengan panduan. Orang tua mengaku hanya memberikan latihan motorik untuk melatih gerakan anggota tubuhnya saja. Padahal, menurut Potads (2019), upaya yang harus dilakukan oleh orang tua ketika anaknya dinyatakan mengalami *down syndrome* pada saat 0 tahun adalah dengan melakukan beberapa latihan, seperti latihan miring untuk menuju ke arah tengkurap hingga terguling, latihan ke

arah pola gerak untuk duduk, latihan membuat pola gerakan merangkak, latihan menggunakan fungsi lengan dan tangan, latihan membuat pola gerakan berlutut, dan latihan stabilitas berdiri.

Kemudian, pola pengasuhan sejak dini yang dilakukan oleh orang tua ketika anak menginjak usia 6 – 10 tahun, masih berfokus pada latihan motorik kasar maupun halus. Gambar 5 berikut ini menunjukkan upaya yang dilakukan orang tua ketika anak menginjak usia 6 – 10 tahun.



Gambar 4. Upaya yang Dilakukan Orang Tua Ketika Anak *Down Syndrome* Menginjak Usia 6 – 10 Tahun

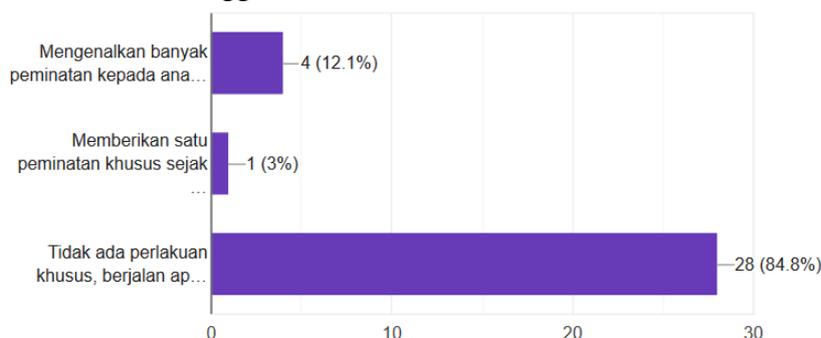
Berdasarkan data yang terdapat pada Gambar 4 tersebut, diketahui bahwa orang tua berupaya melakukan pola pengasuhan yang sesuai dengan usia tumbuh kembangnya pada anak yang memasuki usia 6 – 10 tahun. Aspek motorik dan kemandirian menjadi fokus utama orang tua dalam pola pengasuhannya. Sejalan dengan dijelaskan oleh Potads (2019) dan Evans-Martin (2009), bahwa pola pengasuhan awal yang harus dilakukan untuk anak *down syndrome* adalah dengan intervensi dini. Intervensi dini yang dimaksud adalah dengan melakukan serangkaian latihan agar anak *down syndrome* memiliki kompetensi dan keterampilan dalam melakukan aktivitas dasarnya. Aspek yang termasuk ke dalam intervensi dini antara lain merawat diri, menjaga keselamatan dan kesehatan, berkomunikasi, bersosialisasi, dan keterampilan kerja. Dari aspek-aspek tersebut, sebagian besar orang tua baru menekankan pada aspek merawat diri, menjaga keselamatan dan kesehatan, berkomunikasi, dan bersosialisasi.

Berdasarkan panduan yang dikemukakan oleh Potads (2019), Evans-Martin (2009), dan Cohen *et al.*, (2002), bahwa aspek-aspek tersebut memiliki berbagai kompetensi yang harus diberikan secara berkelanjutan dan konsisten. Sebagai contoh, aspek merawat diri memiliki kompetensi mampu makan dan minum dalam kehidupan sehari-hari dengan cara yang benar, mampu membersihkan dan menjaga kesehatan badan dengan cara yang benar, mampu menanggalkan dan mengenakan pakaian dengan cara yang benar. Kemudian, pada aspek menjaga keselamatan dan kesehatan, kompetensi yang harus dicapai antara lain mampu menjaga keselamatan diri dengan baik dan mampu mengobati luka dengan cara yang benar. Selanjutnya, kompetensi yang harus dicapai dari aspek berkomunikasi adalah mampu berkomunikasi dengan orang lain secara verbal dan tulisan dengan cara yang benar. Terakhir, aspek bersosialisasi menekankan kompetensi pada mampu beradaptasi dengan teman.

Semua sampel menyatakan bahwa yang dilakukan dalam proses pengasuhan sejak 0-5 tahun adalah melatih motorik dan membantu dalam kemandirian anak dengan cara pembiasaan diri sendiri, dan melatih anak untuk dapat berkomunikasi verbal secara bertahap. Proses pengasuhan sejak 6-10 tahun, 31 dari 32 sampel menyatakan bahwa anak disekolahkan sesuai dengan kebutuhannya. Orang tua dari RS menyatakan bahwa anaknya yang memiliki kelainan disekolahkan ke sekolah dasar, selama 6 tahun. Namun, anak tidak bisa mengejar pembelajaran kemudian disekolahkan kembali ke sekolah luar biasa setelah lulus dari sekolah dasar. Salah satu sampel LN yang berusia 20 tahun memilih untuk bekerja sebagai cleaning service di salah satu toko swalayan, uang yang didapatkan

akan dibelanjakan sesuai yang diinginkan oleh anak. Disamping itu, salah satu sampel lainnya memilih bekerja sebagai petugas parkir.

Pola pengembangan minat dan bakat pada anak sebagian besar berjalan apa adanya tanpa ada perlakuan khusus, di samping itu terdapat juga orang tua yang mengenalkan minat dan bakat pada anak, sebagaimana data yang disajikan pada Gambar 5. Sebagian besar anak *down syndrome* memiliki minat dan bakat dalam bidang olahraga seperti olahraga boucce. Namun, sampel TBW memiliki minat dan bakat pada olahraga berenang, selain itu sebagian kecil sampel memiliki minat dan bakat pada music, menari, bernyanyi, menggambar dan mewarnai. Minat dan bakat yang dimiliki oleh anak down syndrome, berdasarkan hasil observasi yaitu muncul secara natural dan sebagian besar keluarga tidak ada perlakuan khusus untuk mengasah keterampilannya. Disamping itu, jika anak memiliki keterampilan yang ditimbulkan akibat latihan, durasi latihan yang dilakukan oleh anak yaitu kurang dari enam belas jam selama satu minggu.



Gambar 5. Pola Pengembangan Minat dan Bakat Anak yang Mengalami *Down Syndrome*

Interaksi dalam hal komunikasi pada anak down syndrome sebagian besar sampel menyatakan komunikasi dilakukan secara dua arah, anak penyandang down syndrome dan orang tua/anggota keluarga lainnya dapat saling memahami komunikasi tersebut dan dibantu dengan bahasa tubuh. Sebagian besar anak down syndrome sulit untuk melafalkan huruf R, dan ada juga yang sulit untuk melafalkan huruf L, huruf Y dan huruf G.

Pendidikan dari sudut pandang keluarga sangat penting bagi anak penyandang down syndrome berdasarkan hasil wawancara. Karena sampel menyatakan bahwa ketika anak sudah disekolahkan mengalami perkembangan dalam hal kemandirian, dan juga berharap dapat hidup seperti anak normal pada umumnya. Dalam penggunaan teknologi seperti handphone sebagian besar anak penyandang down syndrome dapat menggunakannya, kegiatan yang dilakukan seperti mendokumentasikan objek, bermain game, mendengarkan music, dan menggunakan aplikasi youtube. Berdasarkan hasil wawancara, keterampilan dalam teknologi ini didapatkan dari melihat atau meniru anggota keluarga lainnya ketika menggunakannya.

Kesimpulan

Pola pengasuhan yang dilakukan oleh orang tua dan lingkungan masyarakat untuk anak *down syndrome* yang telah diteliti menunjukkan adanya pola yang cukup seragam. Pola pengasuhan yang diberikan oleh orang tua dan masyarakat lebih menekankan pada aspek kemandirian dan aspek kemampuan berkomunikasi. Kemandirian dan kemampuan berkomunikasi merupakan dua di antara aspek utama agar anak yang lahir dengan *down syndrome* dapat hidup dan diterima di lingkungan masyarakat tempat tinggal maupun dunia kerja. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi para orang tua dan pemerhati pendidikan khusus dalam membangun pola interaksi dan pendidikan bagi anak yang lahir dengan *down syndrome*.

Daftar Rujukan

- Carr, J.H. 1995. *Down's Syndrome Children Growing Up*. USA: Cambridge University Press.
- Cohen, W.I., Nadel, L., and Madnick, M.E. (2002). *Down Syndrome: Visions for The 21st Century*. New York: John Wiley & Sons Inc. Publication.
- Evans-Martin, F.F. 2009. *Genes and Disease: Down Syndrome*. USA: Chealse House Publishers.
- Kawanto, F.H. dan Soedjatmiko. (2007). Pemantauan Tumbuh Kembang Anak dengan Sindrom Down. *Sari Pediatri*, 9(3): pp. 185 – 190.
- Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS). (2019). *Trisomy 21 Down Syndrome*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Puspa, D.S. (2017). *Sindrom Down di Sekolah Luar Biasa Kota Bukittinggi, Sumatera Barat*. Skripsi Departemen Biologi FMIPA Institut Pertanian Bogor.
- Rahma, M.S. dan Indrawati, S.I. (2017). Pengalaman Pengasuhan Anak *Down Syndrome* (Studi Kualitatif Fenomenologis pada Ibu yang Bekerja). *Jurnal Empati*, 7(3): pp. 223 – 232.
- Reece, J.B., Urry, L.A., Cain, M.L., Wasserman, S.A., Minorsky, P.V., and Jackson, R.B. 2011. *Campbell Biology: Ninth Edition*. USA: Pearson Education.
- Sari, C.P. (2014). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Nama-Nama Anggota Tubuh melalui Metode Bermain bagi Anak *Down Syndrome*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 3(1): pp. 350 – 361.
- Suryo. (2001). *Genetika Manusia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Vashit M, Neelkmal, Grow K. 2013. Does any corellation exist between IQ level, diagnosis age & morphological parameters in Down syndrome patient?. *Int J Theor App Sci*. 5(2): pp. 79-88.
- Wiryadi, S.S. (2014). Pola Asuh Orang Tua dalam Upaya Pembentukan Kemandirian Anak *Down Syndrome* X Kelas D1/C1 di SLB Negeri 2 Padang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 3(3): pp. 737 – 746.
- Yeni, M.F., Fatmawati., dan Yunus, M. (2013). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka 1 sampai 5 melalui Media *Power Point* bagi Anak *Down Syndrome*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 2(3): pp. 845 – 853.