

TERAPI SENSORI INTEGRASI UNTUK ANAK *DOWNSYNDROME* MELALUI *BUSY BOOK*

Isnainia Solicha¹, Suyadi²

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Email: isnainias.is@gmail.com¹, suyadi@uin-suka.ac.id²

Solicha, Isnainia. Suyadi. (2021). Terapi Sensori Integrasi Untuk Anak *Downsyndrome* Melalui *Busy Book*. *Jurnal Pelita PAUD*, 5(2), 162-170.

doi: <https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v5i2.1210>

Diterima: 27-12-2020

Disetujui: 09-02-2021

Dipublikasikan: 05-04-2021

Abstrak: Anak *down syndrome* memiliki banyak sekali hambatan yang dialami mulai dari fisik, mental, dan emosinya. Salah satu hambatan yang dialami anak *down syndrome* adalah keterbatasan dalam sistem sensori mereka. Dalam penelitian ini mengembangkan suatu alat permainan edukatif berupa *busy book* yang dapat dijadikan sebagai media terapi sensori integrasi dan pengenalan angka. *Busy book* ini mengintegrasikan keempat indra seperti; penglihatan, pendengaran, taktil, dan proprioseptif. Tujuan penelitian ini adalah agar diketahui bahwa media *busy book* ini dapat dijadikan sebagai media terapi sensori integrasi dan pengenalan angka untuk anak *down syndrome*. Selain itu, agar anak *down syndrome* dapat mengaplikasikan media *busy book* tersebut. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat anak *down syndrome* tertarik dan dapat mengaplikasikan *busy book* dengan bantuan para shadow. Melalui *busy book* ini anak-anak dapat lebih mudah dalam menghitung dengan bantuan benda-benda yang timbul dan berbunyi.

Kata Kunci: Sensori Integrasi, Anak *Down Syndrome*, *Busy Book*.

Abstract: *Down syndrome children have a lot of obstacles that they experience, starting from physical, mental, and emotional. One of the obstacles experienced by children with Down syndrome is a limitation in their sensory system. In this study, developed an educational game tool in the form of a busy book which can be used as a medium for sensory integration therapy and number recognition. This busy book integrates the four senses such as; sight, hearing, tactile, and proprioceptive. The aim of this research is to know that the busy book media can be used as a media for sensory integration therapy and number recognition for children with Down syndrome. In addition, so that children with Down syndrome can apply the busy book media. This study used a qualitative descriptive study, with data collection techniques through observation, interviews, and documentation. Based on the results of this study, it can be seen that Down syndrome children are interested and can apply the busy book with the help of shadows. Through this busy book, children can count more easily with the help of objects that appear and make sounds.*

Keywords: *Sensory Integration, Children With Down Syndrome, Busy Book*

PENDAHULUAN

Down syndrome merupakan kelainan genetik sejak bayi lahir yang terbentuk sejak masa embrio yang disebabkan kesalahan dalam pembelahan sel yang disebut *non-disjunction* yaitu embrio yang menghasilkan lebih dari dua salinan kromosom 21 yang mana pada *down syndrome* ini menghasilkan tiga salinan kromosom, akibatnya bayi memiliki 47 kromosom bukan 46 kromosom pada umumnya (Wardah, 2019, h.1). Kelainan yang berdampak pada pertumbuhan fisik dan mental ini pertama kali dikenal pada tahun 1866 oleh Dr. John Langdon Down. Ciri-ciri tubuh yang berbeda seperti tinggi badan yang relatif pendek, kepala mengecil, hidung yang datar menyerupai orang Mongoloid atau sering disebut mongolisme. Pada tahun 1970-an para ahli dari Amerika dan Eropa mengubah nama dari kelainan ini dengan merujuk nama penemu pertama kali Sindrom ini dengan istilah "*down syndrome*" dan hingga kini kelainan ini dikenal (Wardah, 2019, h.1).

Perkembangan tubuh dan kinerja otak akan berubah jika terdapat kromosom ekstra, dan itulah yang menjadi penyebab *down syndrome* mengalami hambatan secara fisik dan mental. Kelainan *down syndrome* merupakan salah satu penyebab dari retardasi mental yaitu anak-anak yang mengalami hambatan dalam bahasa, berbicara, dan keterbelakangan mental diakibatkan oleh adanya gangguan pada sistem syaraf pusat dan dalam. Hambatan terkait kondisi wicara ini disebut dengan disleksia, biasanya mengalami kesulitan dalam hal-hal berhubungan dengan belajar karena kemampuan atensinya, metakognisi, mengingat, dan generelisasinya yang lambat dibandingkan dengan anak-anak pada umumnya. *Down syndrome* tidak dapat disembuhkan, namun dengan dukungan dan perhatian yang maksimal, anak-anak dengan *down syndrome* bisa tumbuh dengan bahagia (Marta, 2017, h. 34).

Salah satu gangguan yang dialami oleh anak *down syndrome* adalah disfungsi sensori integrasi. Gangguan dalam pemrosesan sensori ini menimbulkan berbagai masalah fungsional dan perkembangan pada anak *down syndrome* (Ahn, Miller, Milberger, & McIntosh, 2004, h. 287-293). Sensori integrasi merupakan proses mengenal, mengubah, dan membedakan sensasi dari sistem sensori untuk menghasilkan suatu respon berupa "perilaku adaptif bertujuan". Menurut teori Ayres, sensori integrasi terjadi akibat pengaruh input sensori seperti sensasi melihat, mendengar, taktil, vestibular, dan proprioseptif. Adanya gangguan

pada keterampilan dasar menimbulkan kesulitan mencapai keterampilan yang lebih tinggi. Pada keadaan gangguan proses sensori, input sensori dari lingkungan dan dari dalam tubuh bekerja secara masing-masing, sehingga anak tidak mengetahui apa yang sedang terjadi dan apa yang harus dilakukan. Tahapan proses sensori meliputi pengenalan (sadar adanya sensasi), orientasi (memberikan perhatian pada sensasi), interpretasi (mengerti makna informasi yang datang), dan organisasi (menggunakan informasi untuk menghasilkan suatu respons). Respons yang dihasilkan dari pemrosesan sensori dapat berupa perilaku emosi, respons motorik, atau respons kognitif (Waiman, Gunardi, Sekartini, & Endyarni, 2011, h. 129).

Salah satu terapi yang sangat diperlukan anak *down syndrome* adalah terapi sensori integrasi. Teori ini menggunakan prinsip-prinsip kompleks fisiologi otak dan resep-resep terapi khusus serta berbagai latihan yang dirancang untuk memodifikasi fungsi otak. Dalam teori yang dikemukakan oleh Ayres bahwa fungsi otak anak kesulitan belajar dapat dimodifikasi melalui terapi yang memberikan stimulasi integrasi sensori di dalam otak sehingga anak dapat belajar secara normal. Ada 3 sistem penting dalam sistem integrasi sensori, yaitu: sistem vestibular, sistem taktil, sistem proprioseptif. Respon anak yang tidak adaptif disebabkan karena ada masalah pada 7 indra yang meliputi pendengaran (telinga), penglihatan (mata), penciuman (hidung), pengecap (lidah), sentuhan (kulit), kesiagaan tubuh (vestibular), dan posisi dalam ruang (*proprioceptive*). Apabila anak di usia dini mengalami masalah di salah satu dari ketujuh indra ini dan tidak segera ditangani/terapi, maka di kemudian hari anak tersebut akan mengalami keterlambatan dalam proses tumbuh kembangnya (Yahya, Kurniawan, & Samawi, 2015, h. 325-326). Terapi sensori integrasi menekankan stimulasi pada tiga indra utama, yaitu taktil, vestibular, dan proprioseptif. Ketiga sistem sensori ini memang tidak terlalu familier didengar dibandingkan dengan indra penglihatan dan pendengaran, namun ketiga sistem sensori tersebut sangat penting untuk membantu interpretasi dan respons anak terhadap lingkungan. Sistem taktil merupakan sistem sensori terbesar yang dibentuk oleh reseptor di kulit, yang mengirim informasi ke otak terhadap rangsangan cahaya, sentuhan, nyeri, suhu, dan tekanan. Taktil lebih menekankan menstimulasi melalui jari-jari tangan anak untuk menerima rangsangan. Sistem

vestibular terletak pada telinga dalam (kanal semisirkular) dan mendeteksi gerakan serta perubahan posisi kepala. Sistem vestibular merupakan dasar tonus otot, keseimbangan, dan koordinasi bilateral. Sedangkan sistem proprioseptif terdapat pada serabut otot, tendon, dan ligamen, yang memungkinkan anak secara tidak sadar mengetahui posisi dan gerakan tubuh. Pekerjaan motorik halus, seperti menulis, menggunakan sendok, atau mengancingkan baju bergantung pada sistem proprioseptif yang efisien (Waiman et al., 2011, h. 131-133).

Hambatan yang dialami oleh anak *down syndrome* dalam mengintegrasikan sistem sensorik mereka perlulah dibantu dan ditangani dengan baik. Penanganan terbaik perlu dilakukan terapi sensorik integrasi. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan dan Juvita terkait pengaruh penerapan sensorik integrasi pada anak autisme menunjukkan hasil yang baik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya penurunan frekuensi gangguan sensorik sebelum dan sesudah diberikan terapi sensorik integrasi pada anak autisme (Kurniawan & Juvita, 2019). Penelitian tersebut menggambarkan terapi sensorik integrasi dapat membantu meningkatkan kemampuan gangguan sensorik. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penulis berfokus pada sensorik integrasi pada anak *down syndrome*.

Memberikan terapi sensorik integrasi diperlukan media untuk membantu proses penanganannya. Penelitian yang dilakukan oleh Utomo, dkk menggambarkan media yang tepat untuk meningkatkan kemampuan fisik motorik halus anak dalam mengkoordinasikan gerak mata dan tangan yang merupakan salah satu hal yang perlu ditangani dalam sistem sensorik pada anak *down syndrome*. Media tersebut merupakan *busy book*. Penelitian yang dilakukan oleh Utomo, dkk menunjukkan hasil penggunaan media *busy book* dapat memberikan kemajuan pada aspek fisik motorik halus anak dalam mengkoordinasikan gerak mata dan tangan (Utomo, Ramli, & Furaidah, 2018). Walaupun penelitian yang dilakukan oleh Utomo, dkk diterapkan pada anak tanpa hambatan, tidak merubah esensi dari fungsi serta kegunaan media *busy book* dalam meningkatkan kemampuan fisik motorik halus anak untuk mengkoordinasikan gerak mata dan tangan.

Busy Book adalah sebuah media pembelajaran yang interaktif biasanya terbuat dari kain (terutama kain flanel) yang dibentuk menjadi sebuah buku dengan warna-warna cerah, berisi aktivitas permainan sederhana yang mampu merangsang kemampuan motorik halus anak seperti memasang kancing, mencocokkan warna atau bentuk, dan

menjahit (Mufliharsih, 2017, h. 33).). Namun, *busy book* yang digunakan oleh penulis terbuat dari bahan dasar kertas dengan mempertimbangkan kekakuan buku saat digunakan anak *down syndrome* dan lebih mudah menambahkan kegiatan untuk menstimulus sistem taktil anak. Manfaat adanya *busy book* adalah dapat menumbuhkan rasa ingin tahu anak, melatih motorik halus anak, kreativitas anak, kesabaran dan ketekunan anak usia dini (Safitri, Afifulloh, & Anggraheni, 2019, h. 49). Biasanya *busy book* digunakan untuk mengenalkan bahasa kepada anak usia dini. Dalam penelitian ini penulis membuat *busy book* sebagai media terapi sensorik integrasi anak *down syndrome* dengan ditambahkan pengenalan angka.

Busy book yang dibuat oleh penulis untuk mengenalkan konsep lambang bilangan. Konsep lambang bilangan merupakan suatu konsep yang berisi angka yang dilambangkan berupa lambang bilangan (Wasik, 2008, h. 393). Pada *busy book* ini didesain oleh penulis dengan ditambahkan tulisan dari angka tersebut. Selain itu agar anak lebih memahami dan mengenal angka secara mendalam, penulis menambahkan kegiatan seperti mengunci gembok, menarik *ritsleting*, menempel, membunyikan kancing lonceng, dan lain sebagainya sesuai dengan jumlah angka yang dipelajari. Pada *busy book* yang dibuat oleh penulis dalam mengenalkan angka satu dengan didampingi cara mengunci dan membuka gembok, mengenalkan angka dua dengan menali tali sepatu sebanyak dua buah tali, angka tiga dikenalkan dengan meniup peluit sebanyak tiga buah, mengenalkan angka empat menyelipkan pembatas buku sebanyak empat buah, dan mengenalkan angka lima membuka dan menutup tutup botol sebanyak lima buah. Sedangkan mengenalkan angka enam dengan bermain *puzzle* enam potongan, mengenalkan angka tujuh dengan membunyikan kerincing lonceng sebanyak tujuh buah, mengenalkan angka delapan dengan menyediakan *ritsleting* sebanyak delapan buah, mengenalkan angka sembilan dengan meronce sembilan buah manik-manik, dan mengenal angka sepuluh dengan menempel gantungan baju sebanyak sepuluh biji. Tulisan angka dan hurufnya dibuat timbul dan bergelombang agar dapat merangsang kemampuan taktil anak melalui jari-jarinya.

Beberapa penelitian yang dicari oleh penulis yang menggunakan *busy book* dalam memberikan terapi sensorik integrasi pada anak *down syndrome* masih belum ditemukan. Berikut penelitian yang dilakukan oleh Yulianto untuk menguji efektivitas dari media pembelajaran *busy book* terhadap kemampuan motorik halus anak dengan hambatan

majemuk kelas X di SLB Negeri 1 Bantul. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen. Metode eksperimen yang digunakan adalah *Single Subject Research* (SSR) dan desain yang digunakan yaitu A-B-A. Fase baseline-1 (A1) dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan, fase intervensi (B) sebanyak enam kali pertemuan, dan fase baseline-2 (A2) sebanyak empat kali pertemuan. Dalam penelitian tersebut terlihat peningkatan kemampuan motorik halus anak dari sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan media pembelajaran *busy book* (Yulianto, 2018, h. 749).

Penelitian yang dilakukan oleh Aninda dan Siti yang berjudul Penerapan Permainan *Busy book* terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Autis. Dalam penelitian ini bertujuan meningkatkan kemampuan motorik halus anak autistik dengan menggunakan permainan *busy book* di TK Mentari *School* Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen pada 7 anak autistik usia 5 – 8 tahun yang mengalami hambatan pada motorik halus dengan karakteristik yang sama. Hasil dari penelitian ini adalah permainan *busy book* dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak autistik di TK Mentari *School* Sidoarjo (Saraswati & Mahmudah, 2018, h. 2).

Adapun penelitian tentang terapi sensori integrasi yang dilakukan oleh Adam, Agung dan Ahmad dalam penelitian yang berjudul pengaruh terapi sensori integrasi terhadap kemampuan motorik kasar berjalan di atas garis anak autistik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan motorik kasar anak autistik dengan terapi sensori integrasi. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terapi sensori integrasi terhadap kemampuan motorik kasar pada anak autistik (Yahya et al., 2015, h. 325).

Penelitian dari Fitri mengenai terapi sensori integrasi yang bertujuan mengevaluasi hasil terapi sensori integrasi bagi anak tunagrahita di Yayasan Miftahul Qulub Cipondoh Kota Tangerang. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara yang diperoleh dari ketua yayasan, dua orang terapis, enam orang tua anak tunagrahita, dan enam orang anak tunagrahita dari kelas 1 dan 2. Dari hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa keterlibatan orang tua dalam memberikan terapi sensori

integrasi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan terapi dibandingkan dengan orang tua yang tidak ikut serta dalam memberikan terapi (Komariyah, 2018, h. 6).

Penelitian yang dilakukan oleh Anggrayni dan Sari tentang Peningkatan Kemampuan Mengenal Angka dengan Menggunakan Media Papan Flanel. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan kemampuan anak dalam mengenal angka karena pembelajaran sebelumnya bersifat konvensional dengan hanya memanfaatkan media papan tulis yang ada di sekolah. Oleh karena itu peneliti menggunakan media papan flannel dalam mengenalkan angka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan media papan flannel dapat meningkatkan hasil belajar kognitif anak (Anggrayni & Sari, 2019, H. 22-28). Penelitian tersebut memiliki tujuan yang sama dengan penulis yaitu bertujuan untuk mengenalkan angka, namun subjek penelitiannya berbeda. Penelitian yang dilakukan oleh Anggrayni dan Sari subjek penelitiannya adalah anak dengan tanpa hambatan, sedangkan penelitian penulis adalah untuk anak *down syndrome*.

Beberapa penelitian yang telah diuraikan di atas, beberapa penelitian yang berkaitan dengan penggunaan alat permainan edukatif berupa *busy book* masih banyak yang tidak berfokus pada terapi sensori integrasi untuk anak *down syndrome*. Sedangkan, untuk terapi sensori integrasi sendiri masih banyak berfokus hanya satu indra yang ingin dikembangkan dan diberikan terapi. Pada penelitian yang akan dilakukan oleh penulis ini bertujuan membuat alat permainan edukatif berupa *busy book* yang mana dengan *busy book* dapat mengintegrasikan keempat indra yang dibutuhkan untuk memberikan terapi kepada anak *down syndrome*. Keempat indra tersebut adalah penglihatan, pendengaran, taktil, dan proprioseptif. Mengembangkan keempat indera sensori anak tersebut diharapkan anak *down syndrome* dapat menyeimbangkan kemampuan sensori mereka yang mengalami hambatan. Penelitian ini memiliki keunggulan mendesain *busy book* dengan mengintegrasikan sistem sensori yang dapat dijadikan sebagai media untuk terapi sensori integrasi pada anak *down syndrome*.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terapi sensori integrasi pada anak *down syndrome* dapat dilakukan dengan alat permainan edukatif berupa *busy book*? Dengan dilakukan penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui keberhasilan terapi sensori integrasi

untuk anak *down syndrome* dengan menggunakan alat permainan edukatif berupa *busy book*. Penelitian ini memberikan sumbangsih terhadap model terapi sensori integrasi yang dikemas melalui alat permainan *busy book* yang mengintegrasikan keempat indra yang dibutuhkan bagi anak *down syndrome*. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan para guru maupun *shadow* untuk digunakan dalam pembelajaran anak-anak *down syndrome* dalam intervensi sensori integrasi.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berangkat dari inkuiri naturalistik yang tidak diperbolehkan dari prosedur perhitungan secara statistic (Basrowi & Suwandi, 2008, h. 6).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 16 sampai 20 Maret 2020 di QIS (Quali International Surabaya) *Down syndrome School* Surabaya.

Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah anak-anak *down syndrome* dari usia 5 sampai 9 tahun di QIS (Quali International Surabaya) *Down syndrome School* Surabaya. Sedangkan objek dari penelitian ini adalah *busy book* untuk terapi sensori integrasi.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam observasi penulis menggunakan observasi partisipasif yang mana penulis terlibat langsung dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati, dan sedangkan wawancara menggunakan wawancara semiterstruktur kategori *in-dept interview* yang mana dalam pelaksanaannya lebih bebas (Sugiyono, 2016, h. 310-316).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ini menggunakan model Huberman dan Miles. Metode tersebut terkait bagaimana merdekusi, menyajikan dan menguji keabsahan data menggunakan triangulasi. Fungsi dari triangulasi ialah mengecek data yang berasal dari banyak referensi dan sumber terkait cara dan waktunya (Sugiyono, 2016, h. 155).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan proses pengolahan data, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

Busy Book

Busy book yang digunakan untuk terapi sensori integrasi ini dibuat oleh penulis secara khusus dengan bahan dasar kertas kokumi yang memiliki tekstur kasar dan halus. Buku ini digunakan untuk pengenalan angka dengan dibantu tambahan tulisan dari angka yang dikenalkan. Bersamaan dengan pengenalan angka tersebut agar anak lebih memahami angka secara mendalam, penulis menambahkan jumlah benda yang dapat dihitung sebanyak jumlah angka yang dipelajari. Pada *busy book* yang dibuat oleh penulis dalam mengenalkan angka satu dengan didampingi cara mengunci dan membuka gembok sebanyak satu buah, mengenalkan angka dua dengan menali tali sepatu sebanyak dua buah tali, angka tiga dikenalkan dengan meniup peluit sebanyak tiga buah, mengenalkan angka empat menyelipkan pembatas buku sebanyak empat buah, dan mengenalkan angka lima membuka dan menutup tutup botol sebanyak lima buah. Sedangkan mengenalkan angka enam dengan bermain *puzzle* enam potongan, mengenalkan angka tujuh dengan membunyikan kerincing lonceng sebanyak tujuh buah, mengenalkan angka delapan dengan menyediakan *ritsleting* sebanyak delapan buah, mengenalkan angka sembilan dengan meronce sembilan buah manik-manik, dan mengenal angka sepuluh dengan menempel cantolan baju sebanyak sepuluh biji.

Busy book yang dibuat oleh penulis ditunjukkan kepada pemilik QIS *Down Syndrome School* Surabaya untuk mengetahui pendapat dari beliau. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendiri QIS *Down Syndrome School* pada 16 Maret 2020, *busy book* yang dibuat oleh penulis sudah memenuhi syarat untuk terapi sensori integrasi dengan mempertimbangkan warna-warni yang dipilih, digunakannya tulisan timbul, adanya peluit untuk meniup, bunyi-bunyian dari kerincing lonceng untuk menstimulus pendengaran anak, dan berhitung secara konkret dengan benda-benda yang ada. Tidak hanya dengan pendiri *Down Syndrome School* Surabaya saja, kepala sekolah dari *Down Syndrome School* Surabaya memberikan pendapatnya terkait *busy book* yang telah dibuat oleh penulis. Menurut Kepala Sekolah QIS *Down Syndrome School* pada 16 Maret 2020, *busy book* dengan mengintegrasikan berbagai indra untuk terapi sensori integrasi masih jarang ada digunakan dalam pembelajaran. *Busy book* yang dibuat oleh penulis dapat dijadikan sebagai alat bantu terapi dalam intervensi sensori integrasi dalam pembelajaran.

Alat permainan edukatif berupa *busy book* ini mengutamakan keempat indra yang akan dikembangkan. Indra yang pertama adalah indra

penglihatan, dengan desain buku yang warna-warni dan menarik perhatian anak. Selain itu menggunakan bahan-bahan dan alat yang konkret memberikan pengalaman yang nyata bagi anak-anak. Indra kedua adalah indra pendengaran. Adanya suara kerincing lonceng saat disentuh dan peluit yang ditiup akan membantu stimulasi pendengaran anak. Indra ketiga adalah sistem taktil anak. Melalui jari-jari anak saat menyentuh huruf-huruf timbul akan merangsang anak untuk cepat menangkap apa yang disentuhnya. Terakhir adalah proprioseptif dengan melatih motorik halus anak dengan kegiatan menyusun *puzzle*, meronce, mengunci dan membuka gembok, menarik resleting, menempel, menali sepatu, meniup peluit, membuka dan menutup tutup botol, serta menyisipkan pembatas halaman. Hal tersebut disetujui dan didukung oleh pendiri QIS *Down Syndrome School* Surabaya serta pelatih kurikulum untuk anak berkebutuhan khusus, beliau yang menyatakan bahwa *busy book* ini sudah cukup lengkap untuk memberikan terapi sensori integrasi untuk anak *down syndrome*, namun hanya kurang indra pembau saja yang mana dapat ditambahkan dengan membau harum bunga atau parfume.

Melalui media dan permainan *busy book* banyak sekali digunakan untuk pengenalan dan pengembangan bahasa kepada anak. Hal tersebut menjadikan dasar penulis untuk membuat inovasi penggunaan *busy book* untuk pengenalan angka dan sebagai media terapi sensori integrasi. Seperti halnya penelitian sebelumnya tentang pemanfaatan *busy book* untuk mempercepat kemampuan membaca anak usia dini. Dalam penelitiannya *busy book* terbukti dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mempercepat kemampuan membaca anak usia dini (Ulfah & Rahmah, 2017, h. 36). Berdasarkan hal tersebut penulis yakin penggunaan media *busy book* dapat dijadikan sebagai wadah pengenalan angka dan terapi sensori integrasi untuk anak *down syndrome*.

Media *busy book* yang dibuat oleh penulis berisikan pengenalan angka dimulai dari angka satu sampai angka sepuluh. Mengenalkan angka dalam media *busy book* dapat digambarkan pada bagian sebelah kiri buku berisikan angka dan tulisan dari angka tersebut dengan bentuk timbul dan kasar, sedangkan pada bagian sebelah kanan buku terdapat benda-benda yang menunjukkan jumlah dari angka yang dikenalkan. Setiap bagian dan halaman dari buku dibuat warna-warna yang berbeda dan menarik bagi anak agar dapat menarik perhatian mereka lebih lama. Selain warna-warna

yang menarik yang dipilih, penulis juga mendesain permukaan buku setiap halaman sedikit kasar dan bergelombang, agar dapat melatih kemampuan taktil anak *down syndrome*.

Pada pengenalan angka satu menggunakan satu gembok beserta kuncinya agar anak dapat bermain dan melatih motorik halusya. Angka dua dikenalkan dengan adanya dua tali dengan warna yang berbeda, dan angka tiga disederhanakan dengan adanya tiga buah peluit yang dapat ditiup oleh anak-anak. Mengenal angka empat, penulis menggunakan pembatas buku sebanyak empat buah dan anak-anak dapat melatih motorik halusya juga. Pada angka lima, menggunakan lima tutup botol agar dapat melatih motorik halus anak untuk membuka dan menutup botol. Pada angka enam menggunakan *puzzle* berjumlah enam potong, angka tujuh menggunakan tujuh buah kerincing lonceng, dan angka delapan menggunakan ritsleting baju dengan warna-warna yang berbeda serta anak-anak dapat menggunakannya. Dalam mengenalkan angka sembilan menggunakan meronce dengan Sembilan roncean, dan angka sepuluh mengenalkan dengan sepuluh buah gantungan baju.

Terdapat beberapa penelitian yang menyatakan bahwa media berupa *busy book* dapat membantu hambatan yang ada pada anak *down syndrome*. Penelitian yang dilakukan Putri bersama teman-temannya tentang penggunaan media *busy book* "Ayo Sikat Gigi" dalam pemahaman kognitif dalam pendidikan kesehatan gigi pada anak *down syndrome*. Dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa *busy book* yang digunakan peneliti dapat menjadi sarana belajar untuk mengedukasi anak *down syndrome* lebih sadar, memahami, dan dapat mandiri untuk membersihkan gigi mereka sendiri (Putri et al., 2019, h. 572). Dari penelitian tersebut dapat dilihat bahwa *busy book* dapat dimodifikasi dan dibuat tergantung kondisi dan kebutuhan anak *down syndrome*. Pada penelitian ini penulis berfokus untuk mengenalkan angka dan melatih kemampuan sensori integritas anak *down syndrome*.

Penggunaan media *busy book* sangatlah membantu dalam pendidikan anak. Seperti penelitian tentang pengaruh media *busy book* terhadap kemampuan *problem solving* pada anak taman kanak-kanak. Dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa media *busy book* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terkait kemampuan *problem solving* anak yang diberikan *treatment busy book* maupun tidak akan terlihat berbeda (Magta, Labore, &

Christiani, 2019, h. 185). Selain itu, media *busy book* dapat digunakan untuk mengenalkan angka maupun bilangan kepada anak yang sudah dilakukan penelitian oleh Siahaan dan Reza. Melalui penelitian tersebut dapat dilihat bahwa *busy book* dalam mengenalkan angka atau bilangan juga tidak luput berkaitan dalam mengembangkan kemampuan motorik halus anak, sehingga melalui *busy book* dapat memberikan pengaruh dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan motorik halus anak (Siahaan & Reza, 2018, h. 6).

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas, penulis berkeyakinan bahwa media *busy book* dapat digunakan sebagai media belajar bagi anak *down syndrome* dengan memperhatikan dan melihat kebutuhan yang ada. Melalui kebutuhan-kebutuhan tersebut penulis memodifikasi *busy book* yang tepat agar dapat digunakan untuk anak *down syndrome*.

Terapi Sensori Integrasi

Saat di ruang guru dan sedang wawancara dengan pendiri QIS *Down Syndrome School* Surabaya, kepala sekolah, dan guru kelas intervensi sensori integrasi, anak dari pendiri QIS *Down Syndrome School* Surabaya yang kebetulan juga anak *down syndrome* sangat tertarik dengan *busy book* yang dibawa oleh penulis. Dalam penelitian ini penulis menyamakan nama anak dengan sebutan Ananda "A", "B", dan "C". Ananda "C" melihat dari warna dan bunyi-bunyian yang dihasilkan dari *busy book*, dia juga langsung membuka-buka *busy book* tersebut dan mengalir pertanyaan-pertanyaan dari mulutnya. Pada saat itu Ananda "C" ingin bermain dengan *busy book* tersebut, namun akhirnya Ananda "C" berinisiatif untuk bermain bersama teman-teman yang lainnya di dalam kelas. Ananda "C" sangat bersemangat dan membawa *busy book* itu sendiri menuju kelas.

Pada saat penulis memasuki kelas intervensi sensori integrasi seluruh perhatian tertuju kepada penulis dan Ananda "C" yang membawa *busy book*. Awalnya penulis masih ragu untuk mempraktikkan sendiri *busy book* yang telah dibuatnya, dikarenakan kurang kepercayaan diri untuk mengajar anak-anak berkebutuhan khusus. Akhirnya guru kelas mempraktikkan *busy book* satu persatu kepada anak-anak. *Busy book* ini dipraktikkan kepada anak-anak dengan rentan usia 5 sampai 9 tahun. Berdasarkan keterangan dari guru kelas pada 16 Maret 2020 walaupun anak *down syndrome* memiliki usia yang sudah cukup matang, namun usia mental mereka terpaut 2 sampai 3 tahun dari usia mereka. Jadi, anak dengan usia 5 tahun bias saja usia mentalnya 3 atau 2 tahun anak pada umumnya, begitu juga anak

dengan usia 9 tahun bisa memiliki usia mental anak usia 6 atau 7 tahun.

Model pembelajaran di QIS *Down Syndrome School* Surabaya bersifat fleksibel dikarenakan pada waktu itu dampak pandemi Covid-19 dan persiapan sekolah untuk mengadakan pementasan pada hari Anak *Down syndrome* pada tanggal 21 Maret 2020. Guru kelas mempraktikkan *busy book* satu persatu kepada anak dengan didampingi guru *shadow*. Anak-anak terlihat antusias dan berebut ingin mencobanya. *Busy book* ini dipraktikkan kepada kurang lebih enam anak dengan rentan usia 5 sampai 9 tahun. Kebanyakan dari mereka dapat mengaplikasikan *busy book* dengan baik. Pengenalan angka dengan dimatangkan menghitung jumlah angka membantu mereka untuk memahami angka. Kegiatan-kegiatan yang mendampingi pengenalan angka mereka juga sudah bisa melakukannya dengan dampingan para *shadow*.

Setelah guru kelas mempraktikkan *busy book* tersebut kepada beberapa anak, saya diberi kesempatan oleh guru kelas untuk mempraktikkan sendiri kepada anak-anak dengan didampingi oleh beliau. Pertama dengan Ananda "A" dengan usia 5 tahun dan usia mental sekitar 3 tahun. Awalnya Ananda "A" masih kurang fokus dalam mendengarkan penulis, namun dengan bantuan dari guru kelas akhirnya Ananda "A" dapat fokus dengan *busy book* di depannya dan mendengarkan penulis saat menjelaskan. Karena beberapa hambatan yang dialami oleh anak *down syndrome*, maka saat menyebutkan angka pun masih belum terdengar jelas, namun anak mulai paham dan mengerti saat dimulai berhitung jumlah benda dari angka tersebut. Ananda "A" terbiasa menghitung dengan Bahasa Inggris jadi penulis mengikuti pengenalan angka menggunakan Bahasa Inggris. Selain itu pengenalan warna juga dilakukan penulis kepada Ananda "A" dengan menggunakan Bahasa Inggris. Dalam kemampuan proprioseptifnya Ananda "A" masih memerlukan bantuan dan bimbingan dari gurunya. Esensi dari temuan penelitian ini adalah *busy book* dapat diaplikasikan oleh anak *down syndrome* dengan bantuan dari *shadow*/pendamping. *Busy book* menarik minat dan perhatian mereka dalam mengenal angka.

Buku ini dipraktikkan oleh penulis kepada Ananda "B" yang berusia 9 tahun dengan usia mental sekitar 6 sampai 7 tahun. Awalnya Ananda "B" malu-malu saat berhadapan dengan penulis, namun saat didampingi oleh *shadow* dia mulai percaya diri. Kemampuan dan kematangan perkembangan Ananda "B" lebih matang dibandingkan dengan Ananda "A" karena faktor usia yang terpaut jauh.

Saat menghitung dan mengenal angka Ananda “B” dengan lancar melakukannya. Pengenalan angka pun dia sudah bisa. Dalam melakukan kegiatan proprioseptif Ananda “B” juga memiliki kemampuan motorik halus yang cukup baik, walau masih perlu bantuan sedikit oleh *shadow*. Kegiatan proprioseptif seperti menarik dan *ritsleting*, membuka dan menutup botol, dan kegiatan meronce Ananda “B” sudah bisa melakukannya dengan baik. Namun, dalam menyusun *puzzle* Ananda “B” masih butuh bantuan untuk menyusun potongan-potongan *puzzle*. *Busy book* melatih kemampuan proprioseptik anak *down syndrome*, hal tersebut ditunjukkan ketika anak mencoba menyusun *puzzle*, menutup tutup botol, menari *ritsleting*, dan kegiatan terkait motorik halus anak pada *busy book* tersebut.

Pendidikan anak *down syndrome* di sekolah QIS *Down Syndrome School* Surabaya sudah sesuai dengan pendidikan anak usia dini dengan kebutuhan khusus. Pendidikan yang serupa sama dengan penelitian tentang program pendidikan anak usia dini anak kebutuhan khusus yang dilakukan kepada 92 sampel anak *down syndrome* (Fewell & Oelwein, 2013, h. 56). Hal tersebut terlihat dari adanya tiga kelas intervensi yaitu sensori integrasi, komunikasi dasar, dan pra-sekolah. Ketiga intervensi tersebut dibutuhkan untuk anak-anak *down syndrome* dalam mengembangkan kemampuannya yang banyak mengalami hambatan. Anak-anak *down syndrome* yang terlatih dan diberikan pengajaran yang baik akan mengalami perkembangan yang baik seperti anak-anak yang bersekolah di QIS *Down Syndrome School* Surabaya yang memiliki kemampuan kemandirian, ceria, dan kemampuan belajar yang baik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prima yang meneliti karakteristik dan kemampuan anak *down syndrome*. Dalam penelitiannya menyatakan bahwa lingkungan yang mendukung dan dapat menerima kondisi anak akan dapat meningkatkan rasa kepercayaan diri anak sehingga memudahkannya untuk lebih cepat belajar (Rohmadheny, 2016, h. 67).

Keberhasilan belajar anak *down syndrome* tidak hanya bergantung saja pada guru dan para *shadow* di sekolah. Dukungan dan motivasi dari orangtua dan keluarga juga sangatlah dibutuhkan. Hambatan-hambatan yang dialami oleh anak tidak akan terbantu apabila hanya guru dan para *shadow* yang berusaha di sekolah, namun di rumah orangtua tidak mendukung segala program di

sekolah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya tentang pengasuhan anak *down syndrome*. Dalam penelitiannya yang menggunakan tiga subjek anak *down syndrome* dengan orangtua yang bekerja tetap mengasuh anak sepulang bekerja. Dukungan dari keluarga dan lingkungan ini yang menerima keadaan dan kondisi anak *down syndrome* mempengaruhi kemampuan belajar anak *down syndrome* (Rahma & Indrawati, 2017, h. 223). Terapi sensori integrasi yang dilakukan di sekolah tidak akan berjalan secara maksimal apabila tanpa adanya dukungan dari keluarga atau orangtua di rumah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah diuraikan penulis di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *busy book* yang dibuat oleh penulis dapat memenuhi sebagai media untuk terapi sensori integrasi karena dapat mengintegrasikan keempat indra yang akan dikembangkan, yaitu penglihatan, pendengaran, taktil, dan proprioseptif. *Busy book* tersebut dapat diaplikasikan kepada anak-anak *down syndrome* usia 5 sampai 9 tahun dengan usia mental 3 sampai 7 tahun. Keberhasilan intervensi sensori integrasi diperlukan dukungan dari sekolah yang telah memberikan program-program pembelajaran anak usia dini dengan anak kebutuhan khusus. Selain itu dukungan orangtua dan keluarga di rumah juga sangatlah mempengaruhi keberhasilan dalam menangani hambatan-hambatan yang ada pada diri anak *down syndrome*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahn, R. R., Miller, L. J., Milberger, S., & McIntosh, D. N. (2004). Prevalence of Parent's Perceptions of Sensory Processing Disorders Among Kindergarten Children. *American Journal of Occupational Therapy*, 58(3).
- Anggrayni, M., & Sari, A. M. (2019). Peningkatan Kemampuan Mengenal Angka dengan Menggunakan Media Papan Flanel. *Jurnal Pelita PAUD*, 4(2).
- Basrowi, & Suwandi. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fewell, R., & Oelwein, P. L. (2013). Effective Early Intervention: Results From the Odel Preschool Program for Children with Down Syndrome and Other Developmental Delays. *TECSE Sage Publications Inc.*, 11(1).

- Komariyah, F. (2018). Evaluasi Hail Terapi Sensori Integrasi (Sensory Integration) bagi Anak Tunagrahita di Yayasan Miftahul Qulub Cipondoh Kota Tangerang. *Skripsi*.
<https://doi.org/1.1037//0033-2909.I26.1.78>
- Kurniawan, W., & Juvita, M. (2019). Pengaruh Terapi Sensori Integrasi pada Anak Autis yang Mengalami Gangguan Sensori di Pusat Layanan Autis Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Dakwah Dan Pengembangan Sosial Kemanusiaan*, 10(1).
- Magta, M., Labore, C., & Christiani, A. (2019). Pengaruh Media Busy Book Terhadap Kemampuan Problem Solving Anak Kelompok A Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 24(2).
- Marta, R. (2017). Penanganan Kognitif Down Syndrome melalui Metode Puzzle pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi*, 1(1).
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i1.29>
- Mufliharsih, R. (2017). Pemanfaatan Busy Book pada Kosakata Anak Usia Dini di PAUD Swadaya PKK. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2).
- Putri, A. R., Suharsini, M., Rizal, M. F., Budiardjo, S. B., Sutadi, H., Indiarti, I. S., & Fauziah, E. (2019). Cognitive Comprehension of Dental Health Education Using a Busy Book "Ayo Sikat Gigi" in Down Syndrome Children. *Journal of International Dental and Medical Research*, 12(2).
- Rahma, M. S., & Indrawati, E. S. (2017). PENGALAMAN PENGASUHAN ANAK DOWN SYNDROME (Studi Kualitatif Fenomenologis Pada Ibu Yang Bekerja). *Empati*, 6(3).
- Rohmadheny, P. S. (2016). Studi Kasus Anak Downsyndrome (Case Study of Down Syndrome Child). *Jurnal CARE (Children Advisory Research and Education)*, 03(3).
- Safitri, D., Afifulloh, M., & Anggraheni, I. (2019). Penggunaan Media Busy Book untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Anak Kelompok B1 di Ra Panglima Sudirman Sumbersekar Dau Malang. *Dewantara: Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1). Retrieved from <https://www.mendeley.com/catalogue/thufuli-jurnal-pendidikan-islam-anak-usia-dini-volume-i-nomor-1-tahun-2019-eissn/>
- Saraswati, A. M., & Mahmudah, S. (2018). Penerapan Permainan Busy Book Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Autis. *Jurnal Pendidikan Khusus*.
- Siahaan, C. J. E. br, & Reza, M. (2018). Pengaruh Media Busy Book Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di TK Nusantara Kasih Gresik. *Jurnal UNESA*, 7(3).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Ulfah, A. A., & Rahmah, E. (2017). Pembuatan dan Pemanfaat Busy Book dalam Mempercepat Kemampuan Membaca untuk Anak Usia Dini di PAUD Budi Luhur Padang. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan*, 6(1).
- Utomo, I. A., Ramli, M., & Furaidah. (2018). Penerapan Strategi Bermain Melalui Media Busy Book untuk Meningkatkan Fisik Motorik Halus Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 12(1).
- Waiman, E., Gunardi, H., Sekartini, R., & Endyarni, B. (2011). Sensori Intergrasi: Dasar dan Efektifitas Terapi. *Sari Padiatri*, 13(2).
- Wardah. (2019). Sindrom Down: Antara Fakta dan Harapan. *InfoDATIN*.
- Wasik, S. (2008). *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks.
- Yahya, A., Kurniawan, A., & Samawi, A. (2015). Pengaruh Terapi Sensori Integrasi Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Berjalan di Atas Garis Siswa Autis. *Jurnal Ortopedagogia*, 1(4).
<https://doi.org/10.20961/arst.v15i2.12760>
- Yulianto, T. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Busy Book Terhadap Kemampuan Motori Halus Anak dengan Hambatan Majemuk Kelas X di SLB Negeri 1 Bantul. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 7(7).