

Penggunaan Aplikasi ASD (Autism Schedule Day) dalam Meningkatkan Penggunaan Waktu Luang Anak dengan Spektrum Autis

Mughi Puspa Annisi

Program Studi Pendidikan Khusus, Universitas Pendidikan Indonesia
e-mail: mughipuspa@upi.edu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh aplikasi ASD (*Autism Schedule Day*) terhadap peningkatan penggunaan waktu luang anak dengan spektrum autis. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SSR (*Single Subject Research*), penelitian ini dilakukan di SLB C YKB Garut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi ASD memberikan pengaruh terhadap penggunaan waktu luang anak dengan spektrum autis. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan subjek k-1 pada 3 aspek yang menunjukkan produktivitas yaitu secara kualitas kerja, kuantitas kerja dan ketepatan waktu, sedangkan untuk subjek k-2 peningkatan hanya terjadi pada 2 aspek yaitu kualitas kerja dan kuantitas kerja. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa aplikasi ASD mampu meningkatkan penggunaan waktu luang anak dengan spektrum autis sehingga anak mampu mandiri untuk produktif secara kualitas kerja, kuantitas kerja dan ketepatan waktu dalam berkegiatan dengan tetap melibatkan peran orangtua secara jarak jauh.

Kata kunci: *Anak Autis, Aplikasi, ASD, Produktivitas.*

Abstract

This study aims to determine how much influence the ASD (*Autism Schedule Day*) application has on increasing the use of free time for children with autism spectrum. The research method used in this study is the SSR (*Single Subject Research*) method, this research was conducted at SLB C YKB Garut. The results of this study indicate that the use of ASD applications has an effect on the use of free time for children with the autistic spectrum. The results showed that there was an increase in the ability of k-1 subjects in 3 aspects that showed productivity, namely work quality, work quantity and timeliness, while for k-2 subjects the increase only occurred in 2 aspects, namely work quality and work quantity. Based on the results obtained, it can be concluded that the ASD application is able to increase the use of free time for children with the autism spectrum so that children are able to be independent and productive in terms of work quality, work quantity and timeliness in activities while still involving the role of parents remotely.

Keywords : *Autistic Children, ASD application, productivity.*

PENDAHULUAN

Autistic Spectrum Disorder merupakan salah satu bentuk gangguan perkembangan yang membuat seseorang tidak dapat berinteraksi sosial dengan baik sehingga seolah-olah anak tersebut sibuk dengan dunianya sendiri (Maranti, 2014. Hlm.02). Tidak hanya kesulitan dalam berinteraksi, Anak Dengan Spektrum Autis mengalami kesulitan dalam penggunaan waktu luang. Penggunaan waktu luang anak didefinisikan melalui 3 aspek yang menunjukkan produktivitas yakni aspek kualitas kerja, kuantitas kerja, dan ketepatan waktu. Kesulitan dalam penggunaan waktu luang terlihat dari adanya satu pola yang dipertahankan dan diulang-ulang dalam jangka waktu yang lama, tidak fleksible atau memiliki pola yang kaku hal ini terjadi dalam perilaku, minat, dan kegiatan anak dengan spektrum autis. (International

Classification of Diseases, 2013 dan DSM-V). Anak dengan spektrum autis juga menunjukkan sebuah perilaku yang bersifat rutinitas atau ritualistik (Sudrajat&Rosida, 2013). Kegiatan yang sifatnya rutinitas atau ritualistik akan berdampak positif bagi anak jika memang kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan yang tidak memberikan dampak negatif dan dilakukan dengan durasi yang tidak berlebihan. Tidak sedikit Anak Dengan Spektrum Autis memiliki kedua orangtua yang sama-sama sibuk bekerja, tidak memiliki waktu yang banyak untuk bersama dengan anak sehingga orangtua mengalami kesulitan untuk mengontrol kegiatan anak dengan spektrum autis dalam kesehariannya. Kondisi yang disebutkan di atas dapat memberikan dampak pada kegiatan sehari-hari termasuk kegiatan yang tidak bermakna dan bermanfaat bagi anak dengan spektrum autis seperti bermain gadget dengan intensitas waktu yang berlebihan. Hal tersebut sesuai dengan informasi yang dilansir pada DetikHealth (2013), bahwa anak-anak dengan spektrum autis menghabiskan waktu dua kali lebih banyak untuk bermain video game. Resiko mereka kecanduan game juga meningkat dibanding anak yang normal. Kesulitan anak dalam berinteraksi dan banyak menghabiskan waktu sendiri membuat anak perlu diarahkan untuk bisa jauh lebih berinteraksi dan tidak hanya menghabiskan dirinya dengan kesibukannya yang tidak bervariasi, sehingga penggunaan waktu luang anak dengan spektrum autis mampu dikembangkan secara optimal agar anak dengan spektrum autis mampu produktif dalam melakukan kegiatannya sehari-hari.

Aplikasi Autism Schedule Day (ASD), merupakan sebuah aplikasi implikasi dari teknologi asistif yang dirancang khusus bagi anak dengan spektrum autis. Aplikasi ini dapat terkoneksi dengan berbagai jenis smartphone berbasis android dengan tujuan untuk membantu anak dengan spektrum autis dalam memanfaatkan waktu luang dengan kegiatan yang terstruktur dan bermakna secara mandiri. Dalam penggunaannya, aplikasi ini melibatkan orangtua atau orang dewasa di sekitar anak untuk mengatur secara personal mengenai jenis kegiatan yang diminuti oleh anak dalam mengisi waktu luang kesehariannya, jam, dan durasi setiap jenis kegiatan. Melalui aplikasi ini diharapkan anak dengan spektrum autis mampu diarahkan dan dapat melakukan kegiatan bermakna dan bermanfaat, kemudian dapat memudahkan orangtua dalam mengontrol dan membatasi waktu dalam melakukan kegiatan agar kegiatan yang dilakukan oleh anak dengan spektrum autis lebih bervariasi dan anak mampu produktif dalam kesehariannya.

Pemanfaatan teknologi aplikasi menjadi pendekatan yang tepat bagi anak dengan spektrum autis. Banyak penggunaan aplikasi bagi anak dengan spektrum autis, dan sudah banyak dilaksanakan juga dirasakan keefektifannya. Kurniawan, dkk (2015) dalam penelitiannya mengenai penggunaan framework MDA (Mechanics-Dynamics Aesthetics) yang merupakan multimedia pembelajaran metode PECS (Picture Exchange Communication), penelitian tersebut membantu meningkatkan ketertarikan anak dalam aspek akademik, selain itu terdapat penelitian mengenai penggunaan Augmented Reality berbasis android yang berperan dalam aspek akademik. Penelitian lainnya yang mengembangkan aspek akademik adalah aplikasi Finite State yang digunakan dalam merangkai kata yang dilakukan oleh Hans, Liliana, Sari, dkk (2021). Walaupun ketiga penelitian tersebut mengembangkan aspek akademik yang berbeda dengan Activity Daily Living, namun ketiga penelitian tersebut menunjukkan adanya efektivitas penggunaan alat bantu berteknologi tinggi bagi anak dengan spektrum autis.

Didukung dengan penelitian Sudiamiatka&Dewi (2018) mengenai pengembangan aplikasi terapi pengenalan toilet training. Hal ini menunjukkan kesamaan dalam aspek yang dikembangkan yakni kemandirian Activity Daily Living khususnya dalam program toilet training menggunakan sebuah aplikasi.

Penelitian-penelitian tersebut menjadi referensi yang menjadi dasar penelitian ini, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh aplikasi ASD terhadap peningkatan penggunaan waktu luang anak dengan spektrum autis. Dalam penelitian ini penggunaan aplikasi tidak terlepas dari peranan orangtua, yang harapannya seluruh fitur yang dibuat dapat membantu memandirikan anak untuk memiliki keseharian yang produktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain Subjek tunggal atau Single Subject Research (SSR) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi Autism Schedule Day terhadap peningkatan penggunaan waktu luang anak dengan spektrum autisme. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain A-B. Fase A sebagai kondisi awal sebelum diberikan intervensi, sedangkan fase B merupakan fase setelah diberikannya intervensi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan 2 teknik pengumpulan data yaitu observasi, dan wawancara. Teknik wawancara dilakukan kepada orangtua subjek masing-masing mengenai penggunaan waktu luang anak sesuai dengan pedoman wawancara yang telah disiapkan, dan observasi dengan prosedur pencatatan data saat kejadian atau perilaku terjadi sesuai dengan setiap indikator yang telah ditetapkan pada penggunaan waktu luang dalam produktivitas kegiatan sehari-hari anak

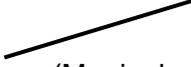
HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan utama anak dengan spektrum autisme yakni penggunaan waktu yang berlebihan dan berpusat pada kegiatan tertentu, sehingga anak kesulitan menggunakan waktu luang dan membuat kegiatan anak sehari-hari tidak produktif, dan tidak bervariasi. Hal ini didukung dalam DSM-IV *Diagnostic and Statistical Manual* (1994), bahwa anak dengan spektrum autisme memiliki suatu pola yang dipertahankan dan diulang-ulang dalam jangka waktu yang lama, hal ini biasanya terjadi dalam perilaku, minat, dan kegiatan. Gejala yang ditunjukkan yaitu dengan mempertahankan satu minat atau lebih dengan cara yang sangat berlebihan, kemudian terpaku pada suatu kegiatan yang ritualistic atau rutinitas yang tidak ada gunanya, atau dengan adanya gerakan aneh yang diulang-ulang. Penjelasan ini juga sesuai dengan pernyataan yang mengatakan bahwa anak dengan spektrum autisme adalah anak yang memiliki gangguan utama dalam komunikasi, gangguan interaksi dan perilaku yang berulang. (Homidijah dan Soendari (2017).

Pengukuran hasil kemampuan penggunaan waktu luang dalam produktivitas kegiatan anak sehari-hari terhadap subjek penelitian dilakukan sebanyak 21 sesi yang terdiri dari 4 sesi fase baseline 1 (A) dan 17 sesi fase intervensi (B). Sebelum masuk pada fase intervensi, peneliti melakukan sosialisasi aplikasi mengenai bagaimana cara penggunaan aplikasi *Autism Schedule Day* kepada anak juga orangtua selama 4 hari baik kepada subjek ke-1 dan subjek ke-2. Setelah dilakukannya sosialisasi juga adaptasi anak dan orangtua dalam menggunakan aplikasi, peneliti baru melakukan intervensi dengan memberikan aplikasi masing-masing selama 17 sesi. Berikut hasil analisis dalam dan antar kondisi pada subjek k-1 dan subjek k-2

Hasil Analisis Dalam Kondisi Subjek k-1

Tabel.1 Hasil analisis dalam kondisi pada subjek ke-1

Kondisi	Baseline 1 (A)	Baseline 2 (B)
Panjang Kondisi	4	17
Estimasi Kecenderungan Arah	 (Mendatar)	 (Meningkat)
Kecenderungan Stabilitas	Stabil 100%	Stabil 88,2%
Jejak Data	 (Mendatar)	 (Meningkat)
Level Stabilita dan Rentang	Stabil  50%-50%	Stabil  75%-100%

Perubahan Level	50%-50% (=) Mendatar	75%-100% (+) Meningkat
------------------------	----------------------------	------------------------------

Berdasarkan data pada tabel 1 mengenai analisis dalam kondisi pada subjek ke-1 adalah sebagai berikut:

1. Panjang kondisi atau banyaknya sesi yang dilakukan pada setiap kondisi yaitu, pada *baseline* 1 (A) dilakukan sebanyak 4 kali, pada saat intervensi (B) sebanyak 17 kali.
2. Hasil kecenderungan arah pada tabel di atas menunjukkan bahwa kondisi pada *baseline* 1 (A) stabil, pada intervensi (B) mengalami peningkatan.
3. Kencenderungan stabilitas berdasarkan kriteria 0,15 pada fase *baseline* 1 (A), intervensi (B) yaitu 88,2% menunjukkan bahwa data stabil. Dari hasil yang didapat, terdapat peningkatan antara kondisi awal dan kondisi setelah adanya intervensi.
4. Jejak data sama halnya dengan kecenderungan arah, yaitu kondisi tersebut pada *baseline* 1 (A) mendatar, sedangkan pada *baseline* 2 (B) intervensi arahnya meningkat.
5. Kondisi *baseline* 1 (A) didapat data yang stabil dengan rentang 50%, sedangkan pada fase intervensi (B) rentang antara 75%-100% terlihat meningkat serta data yang diperoleh stabil.
6. Level perubahan yang terjadi dalam *baseline* 1 (A) yaitu mendatar (=) dengan perubahan level 0. Pada kondisi intervensi (B) perubahan meningkat dengan perubahan level sebesar 25.

Hasil Analisis Dalam Kondisi Subjek k-2

Tabel.2 Hasil analisis dalam kondisi pada subjek ke-2

Kondisi	Baseline 1 (A)	Baseline 2 (B)
Panjang Kondisi	4	17
Estimasi Kecenderungan Arah	 (Mendatar)	 (Meningkat)
Kecenderungan Stabilitas	Stabil 100%	Stabil 88,2%
Jejak Data	 (Mendatar)	 (Meningkat)
Level Stabilita dan Rentang	Stabil 50%-50%	Stabil 50%-62%
Perubahan Level	50%-50% (=) Mendatar	50%-62% (+) Meningkat

Berdasarkan data pada tabel 2 mengenai analisis dalam kondisi pada subjek ke-2 adalah sebagai berikut:

1. Panjang kondisi atau banyaknya sesi yang dilakukan pada setiap kondisi yaitu, pada *baseline* 1 (A) dilakukan sebanyak 4 kali, pada saat intervensi (B) sebanyak 17 kali.
2. Hasil kecenderungan arah pada tabel di atas menunjukkan bahwa kondisi pada *baseline* 1 (A) stabil, pada intervensi (B) mengalami peningkatan.

3. Kencenderungan stabilitas berdasarkan kriteria 0,15 pada fase baseline 1 (A), intervensi (B) yaitu 88,2% menunjukkan bahwa data stabil. Dari hasil yang didapat, terdapat peningkatan antara kondisi awal dan kondisi setelah adanya intervensi.
4. Jejak data sama halnya dengan kecenderungan arah, yaitu kondisi tersebut pada baseline 1 (A) mendatar, sedangkan pada baseline 2 (B) intervensi arahnya meningkat.
5. Kondisi baseline 1 (A) didapat data yang stabil dengan rentang 100%, sedangkan pada fase intervensi (B) rentang antara 50%-62% terlihat meningkat serta data yang diperoleh stabil.
6. Level perubahan yang terjadi dalam baseline 1 (A) yaitu mendatar (=) dengan perubahan level 0. Pada kondisi intervensi (B) perubahan meningkat dengan perubahan level sebesar 12.

Hasil Analisis Antar Kondisi Subjek k-1

Tabel.3 Hasil analisis antar kondisi pada subjek ke-1

Perubahan Kondisi	B/A1
Jumlah Variabel yang diubah	1
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 (=) (+)
Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil ke Stabil
Perubahan level	50% - 100% (+ 50%)
Presentase overlap	$\frac{0}{17} \times 100 \% = 0 \%$

Berdasarkan data pada tabel 3 diatas, terdapat rangkuman analisis visual antar kondisi pada subjek k-1 sebagai berikut:

1. Jumlah variabel yang diubah adalah satu, yaitu baseline 1 (A) ke intervensi (B).
2. Perubahan kecenderungan arah antara kondisi baseline 1 (A), dengan kondisi fase intervensi (B) yaitu mendatar ke menaik, yang artinya kondisi menjadi positif setelah dilakukan intervensi.
3. Perubahan kecenderungan stabilitas antara fase baseline 1 (A1) dengan fase intervensi (B) yaitu stabil ke stabil.
4. Kemampuan subjek penelitian dalam penggunaan waktu luang dalam produktivitas kegiatan anak sehari-hari yaitu meningkat 50% pada kondisi baseline 1 (A) ke kondisi intervensi (B).
5. Data tumpang tindih atau overlap pada kondisi baseline 1 (A1) ke kondisi intervensi (B) yaitu sebesar 0%. Artinya, pemberian intervensi yang dilakukan memberikan pengaruh positif terhadap target behavior.

Hasil Analisis Antar Kondisi Subjek k-2

Tabel.4 Hasil analisis antar kondisi pada subjek ke-2

Perubahan Kondisi	B/A1
Jumlah Variabel yang diubah	1
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 (=) (+)
Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil ke Stabil
Perubahan level	50% - 62%

	(+ 12%)
Presentase overlap	$\frac{2}{17} \times 100 \% = 11,7\%$

Berdasarkan data pada tabel 4 di atas, terdapat penjelasan dari hasil rangkuman analisis visual antar kondisi pada subjek k-2 sebagai berikut:

1. Jumlah variabel yang diubah adalah satu, yaitu baseline 1 (A) ke intervensi (B).
2. Perubahan kecenderungan arah antara kondisi baseline 1 (A), dengan kondisi fase intervensi (B) yaitu mendatar ke menaik, yang artinya kondisi menjadi positif setelah dilakukan intervensi.
3. Perubahan kecenderungan stabilitas antara fase baseline 1 (A1) dengan fase intervensi (B) yaitu stabil ke stabil.
4. Kemampuan subjek penelitian dalam penggunaan waktu luang dalam produktivitas kegiatan anak sehari-hari yaitu meningkat 12% pada kondisi baseline 1 (A) ke kondisi intervensi (B).
5. Data tumpang tindih atau overlap pada kondisi baseline 1 (A1) ke kondisi intervensi (B) yaitu sebesar 11,7% tidak lebih dari 90%. Artinya, pemberian intervensi yang dilakukan memberikan pengaruh positif terhadap target behavior.

Berdasarkan analisis data melalui analisis dalam kondisi dan antar kondisi, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh aplikasi *Autism Schedule Day* dapat diyakini terhadap penggunaan waktu luang subjek, karena hasil presentase overlap pada subjek k-1 adalah 0% dan hasil presentase *overlap* pada subjek k-2 adalah 11,2%, perolehan presentase *overlap* ini tidak melebihi 90% seperti standar yang telah ditetapkan. Selain itu data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah stabil karena kedua subjek memperoleh kecenderungan stabilitas sebesar 88,2%, dijelaskan oleh sunanto, dkk (2005), bahwa presentase stabilitas sebesar 85-90% dikatakan stabil, sedangkan dibawah 85% dikatakan tidak stabil, kemudian jika dilihat dari peningkatan mean level pada setiap masing-masing kondisi baik subjek ke-1 dan subjek ke-2 menunjukkan adanya peningkatan atau pengaruh atas intervensi pemberian aplikasi ASD. Berikut peningkatan yang dilihat dari mean level kedua subjek:

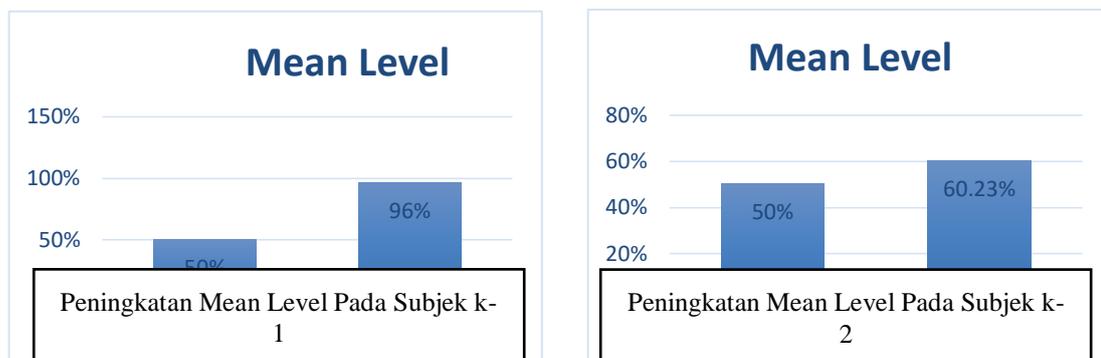


Diagram 1. Peningkatan Mean Level Pada Subjek ke-1 dan Subjek ke-2

Kemampuan yang dimiliki subjek sebelum diberikan aplikasi *Autism Schedule Day* dalam penggunaan waktu luangnya subjek ke-1 menghabiskan waktu luang kesehariannya dengan bermain komputer, bermain tablet, dan mewarnai gambar. Durasi waktu yang dihabiskan paling banyak adalah pada kegiatan bermain komputer, di usia 15 tahun anak sedang mengalami pubertas sehingga sering sekali penggunaan komputer disalah gunakan, seperti melihat gambar-gambar yang tidak baik untuk usia 15 tahun. Hal ini juga menjadi salah satu keresahan orangtua, karena kondisi kedua orangtua yang bekerja membuat anak memiliki banyak peluang selama orangtua bekerja untuk melihat hal-hal yang tidak baik melalui komputer miliknya. Setelah diberikan aplikasi ASD kondisi anak berubah, anak

semakin tau dan terarahkan kegiatan apa saja yang harus dilakukan oleh anak setiap harinya sehingga kegiatan anak lebih terjadwal sesuai dengan porsi durasi waktu yang telah ditetapkan. Kegiatan anak juga jauh lebih bervariasi, dari jumlah 3 kegiatan pengisi waktu luang melalui aplikasi anak memiliki 5 kegiatan pengisi waktu luang selama orangtua bekerja. Durasi dalam bermain komputer selama orangtua bekerja juga hanya 30 menit. Bagi orangtua melalui aplikasi ASD orangtua masih tetap bisa mengawasi walaupun secara jarak jauh karena fitur aplikasi yang memberikan notifikasi atau pemberitahuan atas apa yang sudah anak lakukan sesuai dengan jadwal yang sudah orangtua tetapkan selama orangtua bekerja. Dari aspek-aspek yang diamati pada penggunaan waktu luang dalam produktivitas keseharian anak yang dilihat dari kualitas kerja, kuantitas kerja, dan ketepatan waktu. Bagi subjek ke-1 semua aspek mengalami peningkatan, dari mulai menunjukkan rasa tanggung jawab yang dilihat anak sampai mau melakukan kegiatan yang telah ditetapkan, melakukan fokus terhadap kegiatan yang dilakukan artinya anak hanya melakukan satu kegiatan yang telah dijadwalkan, mampu melakukan kegiatan wajib atau optional yang telah ditetapkan, tepat waktu dalam memulai kegiatan, tepat waktu dalam mengakhiri kegiatan dan melakukan kegiatan sesuai durasi. Aspek yang paling mengalami peningkatan adalah dalam ketepatan waktu anak dalam melakukan kegiatan. Data ini diperoleh dengan presentase sebesar 100% dari mulai sesi ke 7 hingga sesi terakhir yaitu sesi ke 17. Subjek k-1 memang mudah mengadaptasikan diri terlihat dari masa sosialisasi cara penggunaan aplikasi anak cepat memahaminya, karena modalitas penggunaan gadget yang memang anak sudah bisa, kemudian saat fase intervensi anak juga cepat mengadaptasikan diri untuk berkegiatan sesuai dengan yang aplikasi arahkan. Maka dapat disimpulkan subjek k-1 mengalami peningkatan yang cukup signifikan dalam penggunaan waktu luangnya melalui aplikasi ASD.

Kondisi kemampuan pada subjek k-2 sebelum diberikan intervensi sebuah aplikasi. Subjek menghabiskan waktu kesehariannya hanya dengan bermain handphone, anak senang sekali menonton youtube, mendengarkan lagu atau bermain game. Setelah diberikan aplikasi ASD anak mengalami perubahan dalam penggunaan waktu luangnya walaupun peningkatannya hanya 12% hingga mencapai presentase 62%. Dalam pemberian intervensi terdapat hasil peroleh presentasi menurun dari pertemuan 3 ke 4 dari 62% menurun menjadi 56% hal ini terjadi dikarenakan pada pertemuan sesi tersebut anak mengalami tantrum yang cukup menghabiskan banyak waktu, sehingga tidak semua aspek mengalami peningkatan atau stabil pada presentase sebelumnya, anak tantrum dan kegiatan yang dilakukan hanya mendengarkan musik, menonton youtube dan bermain game yang berada di hpnya. Pada pertemuan selanjutnya yakni pertemuan ke 5 perolehan data mulai naik kembali menjadi 62% perolehan data ini stabil hingga sesi pertemuan ke 17. Dari aspek-aspek yang diamati pada penggunaan waktu luang dalam produktivitas keseharian anak yang dilihat dari kualitas kerja, kuantitas kerja, dan ketepatan waktu. Bagi subjek ke-2 tidak semua aspek mengalami peningkatan hanya pada beberapa aspek yaitu dalam aspek menunjukkan tanggung jawab, melakukan kegiatan sesuai jadwal, dan dapat melakukan kegiatan wajib atau optional yang telah ditetapkan. Aspek yang mengalami peningkatan adalah dalam aspek kualitas kerja yaitu dalam menunjukkan rasa tanggung jawab, sedangkan untuk fokus dalam kegiatan, ketepatan waktu dalam memulai dan mengakhiri juga melakukan kegiatan sesuai durasi anak masih belum dipengaruhi dengan baik oleh aplikasi, masih banyak stimulus diluar aplikasi yang diberikan seperti bantuan ingatan dari orang-orang dewasa disekeliling anak untuk bisa mencapai aspek fokus, ketepatan waktu dalam memulai kegiatan, ketepatan dalam mengakhiri kegiatan, dan melakukan kegiatan sesuai dengan durasi. Hal ini peneliti analisis, karena fokus anak yang belum cukup baik untuk bisa menaruh atensi sepenuhnya dalam satu kegiatan. Subjek -2 ini sangat mudah terdistrack oleh suara, atau benda yang ada di sekeliling anak, dan anak juga mudah bosan. Kemudian dalam melakukan kegiatan tidak sedikit anak masih harus mendengarkan musik, sehingga banyak 2 kegiatan yang dilakukan dalam satu waktu. Seperti membersihkan rumah sambil mendengarkan musik dari handphone. Hal ini dilakukan anak karena anak sangat takut dengan suara motor yang berlalu lalang di jalan, selain itu anak juga tidak suka jika orang-orang disekelilingnya berbincang/atau berdiskusi. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi

Autism Schedule Day mempengaruhi penggunaan waktu luang anak tidak sepenuhnya, dan anak juga belum bisa menggunakan aplikasi Autism Schedule Day dengan mandiri. Kegiatan yang dilakukan oleh kedua subjek secara teori jenis-jenis kegiatan yakni termasuk jenis kegiatan relaksasi, hiburan dan pengembangan diri, kemudian berdasarkan kriteria waktunya yaitu waktu luang sebagai aktivitas.

Hasil analisis kedua subjek, terlihat bahwa aplikasi ASD memberikan pengaruh kepada subjek k-1 dan subjek k-2 dalam penggunaan waktu luangnya, walaupun dengan besaran peningkatan yang tidak sama, yakni terpaut perbedaan 38%. Terlihat adanya keberhasilan dalam memandirikan anak pada subjek k-1 sehingga anak mampu produktif dan memiliki kegiatan yang bermakna juga bervariasi. Keberhasilan ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menggunakan aplikasi atau media berteknologi tinggi bagi anak dengan spektrum autisme, walaupun bukan dalam aspek *Activity Daily Living*, seperti penelitian Kurniawan,dkk (2015) yang menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran berupa framework MDA (*Mechanics-Dynamics Aesthetics*) merupakan multimedia pembelajaran metode PECS (*Picture Exchange Communication*) yang diberikan kepada anak dengan spektrum autisme, terdapat peningkatan yakni meningkatnya ketertarikan anak, dan kemampuan anak dalam pembelajaran tersebut, Kemudian hasil penelitian yang menggunakan *Augmented Reality* untuk permainan edukasi bagi anak autisme tingkat sekolah dasar di rumah pintar berdasarkan hasil kuisioner yang diisi oleh para guru dan beberapa wali murid Rumah Pintar menyatakan bahwa game ini mudah dimainkan oleh anak dengan spektrum autisme, dan game ini sangat menarik juga bisa digunakan oleh guru dan wali murid sebagai salah satu media pembelajaran pengenalan objek. (Irsyadi, dkk 2017). Penelitian Irsyadi dkk (2017) tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian ini yakni aplikasi yang digunakan adalah aplikasi berbasis android, namun untuk aspek yang berbeda. Dalam penelitiannya dinyatakan bahwa penggunaan aplikasi berbasis android bagi anak dengan spektrum autisme tidak hanya membantu mengembangkan anak, namun juga memudahkan orangtua untuk bisa tetap mengoptimalkan perkembangan anak dengan penggunaan aplikasi permainan edukasi yang mudah digunakan oleh orangtua, dalam aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini orangtua juga tetap dilibatkan dengan penggunaan fitur yang memudahkan orangtua untuk mengontrol anak secara jarak jauh.

Penelitian aplikasi lainnya oleh Sudimiata & Dewi (2018), mengenai pengembangan aplikasi terapi pengenalan toilet untuk anak autisme berbasis android yang memberikan beberapa manfaat. Aplikasi dapat membantu mengefisienkan proses terapi pada anak autisme, penelitian tersebut menjadi salah satu penelitian yang memiliki persamaan dalam peran penggunaan aplikasi yaitu dalam aspek *Activity Daily Living* dan memiliki tujuan yang sama juga untuk memandirikan anak dalam sebuah aktivitas.

Penelitian pendukung lainnya yang berperan bagi anak dengan spektrum autisme adalah aplikasi interaktif yang digunakan sebagai media pembelajaran bagi anak dengan spektrum autisme, penelitian tersebut menunjukkan hasil bahwa penggunaan aplikasi interaktif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika awal (Riady, A (2021). Penelitian lain yang dapat menjadi pembanding adalah aplikasi *finite state* pada penelitian Hans,Liliana,Sari,dkk (2021). yang digunakan untuk membantu anak dalam merangkai kalimat, aplikasi ini sudah dapat digolongkan membantu anak dengan spektrum autisme non-verbal untuk menyampaikan keinginannya, persamaan dengan penelitian tersebut penggunaan aplikasi untuk membantu anak dengan spektrum autisme. Dengan demikian, hasil penelitian tersebut dapat menjadi dasar penguat penggunaan teknologi asistif dalam upaya meningkatkan kemandirian anak dengan spektrum autisme

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi ASD (*Autism Schedule Day*) memberikan pengaruh besar (efektif) terhadap peningkatan penggunaan waktu luang kedua subjek anak dengan spektrum autisme, pada subjek penelitian pertama terjadi perubahan yang signifikan pada ketiga aspek produktivitas yakni kualitas kerja, kuantitas kerja, dan ketepatan waktu. Sedangkan pada subjek penelitian kedua, terjadi perubahan pada aspek kualitas kerja dan

kuantitas kerja saja. Hal tersebut dapat membantu anak agar mampu mandiri berkegiatan secara produktif dalam kesehariannya dengan kegiatan yang bermakna dan bermanfaat. Atas keberhasilan yang digambarkan dalam penelitian ini, fungsi aplikasi ASD sebagai salah satu teknologi asistif dapat menjadi alat bantu yang mendukung kemandirian anak khususnya dalam penggunaan waktu luang. Harapannya, aplikasi ASD dapat dikembangkan menjadi teknologi yang lebih aksesibel, adaptif, dan komprehensif disertai fitur-fitur yang telah disempurnakan demi mencapai efektivitas yang diharapkan. Pengujian aplikasi kepada lebih banyak subjek penelitian akan membantu menyempurnakan pembentukan aplikasi ini, maka dari itu peneliti merekomendasikan untuk peneliti selanjutnya melakukan uji coba kepada subjek yang lebih variatif karena sejatinya setiap anak unik. Dengan demikian, penelitian-penelitian tersebut semakin memperkuat dasar untuk terus mengembangkan aplikasi ASD yang tidak menutup kemungkinan bisa digunakan untuk anak dengan hambatan lainnya yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Irsyadi, F. Y., & Rohmah, A. N. 2017. *Pemanfaatan Augmented Reality untuk Game Edukasi Bagi Anak Autis Tingkat Sekolah Dasar di Rumah Pintar Salatiga*. Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer, 8(1), 91-98.
- American Psychiatric Association. 2013. *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders DSM-V*. American Psychiatric Publishing: Washington, Dc London, England.
- DetikHealth. (2013). *Anak dengan Autisme Berisiko Lebih Tinggi Kecanduan Game*. Diakses dari <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-2321855/anak-dengan-autisme-berisiko-lebih-tinggi-kecanduan-game?l771108bcj=>
- Hans.S,Liliana,Sari.E.L. 2021. *Finite State Machine Menghasilkan Kalimat sebagai Alat Bantu Komunikasi Bagi Anak Penyandang Autisme*. Jurnal Infra. Vol.9, No 2.
- Homdijah, S. O., & Soendari, T. 2017. *Early Intervention Model To Enhance Communication Skills Social Interaction And Children With Autism Spectrum Disorders*. Atlantis Press. Advance In Social & Science, Education and Humanities Research, Vol 118
- Maranti, T. 2014. *Psikologi Anak Autis*. Yogyakarta: Familia Pustaka Keluarga
- Sudrajat dan Rosida. 2013. *Pendidikan Bina Diri Bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: PT.Luxima Metro Media.
- Sudiatmika.A.G.P.I, Dewi.S.H.K. 2018. *Pengembangan Aplikasi Terapi Pengenalan Toilet Untuk Anak Autis Berbasis Android*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Vol.15, No 1.
- Sunanto, J., Takeuchi, K., Nakata, H. 2005. *Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal*. CRICED University of Tsukuba.
- Kurniawan, R., Mahtarami, A., & Lestari, T. P. 2016. *Aplikasi multimedia pembelajaran metode PECS (picture exchange communication system) untuk membantu perkembangan komunikasi dan interaksi anak autis*. Jurnal Cybermatika, 3(2) .
- Riady,A. 2021. *Pendidikan Berkualitas di Era Digital (Fokus:Aplikasi sebagai Media Pembelajaran*. Jurnal Literasi Digita. Vol.1.No.2/Article