

## PENGEMBANGAN TUTORIAL PENGASUHAN ANAK DENGAN AUTISME BERBASIS ANDROID MELALUI ADDIE

Oleh :

**Hero Mega Surya<sup>1)</sup>, Ruffi'i<sup>2)</sup>, Ach Moor Fatirul<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Pascasarjana Prodi Teknologi Pendidikan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya,

<sup>2)</sup>Program Pascasarjana Prodi Teknologi Pendidikan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya,

<sup>3)</sup>Program Pascasarjana Prodi Teknologi Pendidikan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya,

Email : Heromegasurya@gmail.com

### Abstrak

Tutorial yang inovatif bagi orang tua yang memiliki anak dengan autisme penting tersedia untuk menunjang pemahaman orang tua dalam mengasuh anak dengan autisme. Selama ini orang mengalami kesulitan dalam mendapatkan aplikasi yang mudah dari android tentang pengasuhan anak dengan autisme. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dapat dipelajari baik di rumah maupun di tempat kerja. Pengembangan produk Tutorial Pengasuhan Anak dengan Autism Berbasis Android melalui ADDIE ini penyempurnaannya berdasarkan analisis data ujicoba. Aspek yang diungkap untuk melakukan revisi meliputi: (1) Ketepatan isi materi dari ahli isi, (2) Ketepatan rancangan tutorial dari ahli rancangan, (3) Ketepatan media dari ahli media, serta (4) Hasil uji coba sasaran yang terdiri dari uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, serta uji coba kelompok besar. Hasil penelitian setelah melalui uji dari ahli isi, ahli rancangan, ahli media, dan uji sasaran didapatkan hasil Pengembangan Tutorial Anak dengan Autism Berbasis Android melalui ADDIE ini layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman orang tua yang memiliki anak dengan autisme, berdasarkan hasil uji dari ahli isi, ahli rancangan, dan ahli media. Kemampuan orang tua memahami anak dengan autisme lebih baik jika menggunakan tutorial autisme berbasis android, terbukti orang tua sungguh-sungguh mempelajari karena tertarik dengan tutorial yang dikembangkan ini, yang meliputi pengertian autisme, gejala dan ciri-ciri autisme, faktor pemicu autisme, dan pentingnya peran orang tua. Respon orang tua sangat positif terhadap tutorial autisme berbasis android yang dikembangkan ini, baik pada uji perorangan, uji kelompok kecil, maupun uji kelompok besar. Kesimpulannya, Tutorial Pengasuhan Anak dengan Autism Berbasis Android melalui ADDIE layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman orang tua dalam mengasuh anak dengan autisme. Guru pendamping ABK dapat memanfaatkan tutorial ini, sebagai informasi dalam kegiatan pembelajaran bagi anak dengan autisme.

**Kata Kunci:** Pengembangan Tutorial, Autism, *Android*

### 1. PENDAHULUAN

Banyak orang tua yang menganggap keterlambatan berkomunikasi dan interaksi yang terjadi pada anaknya tersebut adalah hal yang wajar atau tidak menganggap gangguan autisme yang terjadi pada anak mereka merupakan gejala gangguan mental atau gangguan jiwa. Sehingga anak-anak yang mengalami gangguan autisme ini diperlakukan tidak semestinya dengan kondisi yang mengkhawatirkan dan ini dapat memperburuk keadaan anak tersebut karena semakin terkucilkan bahkan dilingkungan keluarganya sendiri (Merianto, 2016:4).

Autisme adalah gangguan perkembangan pervasif pada anak yang ditandai dengan adanya gangguan dan keterlambatan dalam bidang kognitif, bahasa, perilaku, komunikasi dan interaksi sosial (Kusuma, 2012:29). Setiap anak dengan autisme berhak mendapatkan pengasuhan yang baik dari orang tua dan lingkungan.

Setiap anak berhak mendapatkan pendidikan termasuk anak dengan autisme. Pendidikan merupakan kebutuhan dasar setiap manusia untuk menjamin keberlangsungan hidupnya agar lebih bermartabat. Karena itu negara memiliki kewajiban untuk memberikan pelayanan

pendidikan yang bermutu kepada setiap warganya tanpa terkecuali termasuk mereka yang memiliki perbedaan dalam kemampuan (difabel) seperti yang tertuang pada UUD 1945 pasal 31.

Pemerintah telah mengeluarkan Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem pendidikan Nasional yang memberikan warna baru dalam penyediaan pendidikan bagi peserta didik penyandang disabilitas ini. Dalam penjelasannya, pasal 15 dan pasal 32 menyebutkan bahwa pendidikan khusus merupakan pendidikan untuk peserta didik yang berkelainan atau peserta didik yang memiliki kecerdasan luar biasa yang diselenggarakan secara inklusif atau berupa satuan pendidikan khusus pada tingkat pendidikan dasar dan menengah.

Aturan terbaru yang mengatur tentang pendidikan inklusif ini, adalah dikeluarkannya Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 70 Tahun 2009 yang menyebutkan bahwa pendidikan inklusi sebagai sistem penyelenggaraan pendidikan yang memberikan kesempatan kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensi kecerdasan dan/atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran dalam

lingkungan pendidikan secara bersama-sama dengan peserta didik pada umumnya. Hal ini tentunya merupakan terobosan bentuk pelayanan pendidikan bagi anak-anak penyandang disabilitas dengan bentuk penyelenggaraan pendidikan inklusif yang bertujuan untuk memberikan kesempatan seluas-luasnya dan mewujudkan penyelenggaraan pendidikan yang menghargai keanekaragaman dan tidak diskriminatif (Elisa, 2013:2).

Android saat ini sedang populer dan menjadi salah satu sistem aplikasi yang paling banyak digunakan di dunia saat ini (Murtiwiayati, 2013:1), penulis mengharapkan aplikasi ini dapat membantu orang tua dalam pengasuhan anak dengan autisme. Berdasarkan kondisi dan permasalahan yang terjadi, peneliti mencoba memberikan suatu pemikiran tentang alternatif baru terkait tutorial pengasuhan bagi anak dengan autisme sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini agar dapat membantu orang tua dalam proses pengasuhan anak dengan autisme di rumah. Media tersebut berupa media tutorial berbasis aplikasi android yang dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin. Peneliti membuat yang menarik dan modern. Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka judul dari penelitian pengembangan ini adalah Pengembangan Tutorial Pengasuhan Anak dengan autisme Berbasis Android melalui *Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate (ADDIE)*.

## 2. BAHAN DAN METODE

Di dalam mengembangkan rancangan Pengembangan Tutorial Pengasuhan Autism pada Anak Berbasis Android melalui ADDIE diperlukan suatu model pengembangan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik isi yang dikembangkan. Pengembangan Tutorial Pengasuhan Autism pada Anak Berbasis Android ini menggunakan model rancangan dengan menggunakan model ADDIE.

Model ADDIE digunakan karena langkah-langkahnya sistematis, tahap demi tahapan kerangka kerja yang dilakukan oleh pengembang dalam merancang media yang dikembangkan. Selain itu model ADDIE sederhana dan mudah dilaksanakan, dari lima tahapan atau komponen dalam model ADDIE semuanya berkaitan dan terstruktur secara sistematis, artinya bahwa tahapan tersebut tidak bisa dilaksanakan secara acak.

Jenis data yang diperlukan pada tahap uji coba ini meliputi: 1) Ketepatan isi materi tutorial autisme berbasis android yang diperoleh dari angket yang diisi oleh ahli isi materi, yang meliputi kesesuaian isi materi, kesesuaian indikator, kesesuaian isi pengertian autisme, faktor pemicu autisme, identifikasi anak yang mengalami gangguan autisme, pentingnya peran orang tua bagi anak dengan autisme. 2) Ketepatan rancangan pembelajaran yang diperoleh dari angket yang diisi

oleh ahli rancangan pembelajaran yang meliputi penganalisaan, perancangan, pengembangan, pengaplikasian, dan penilaian pengembangan. 3) Ketepatan media pembelajaran yang diperoleh dari angket yang diisi oleh ahli rancangan media pembelajaran yang meliputi penampilan halaman Judul Produk, kata pengantar petunjuk penggunaan aplikasi, kemudahan navigasi ke pengertian autisme, faktor pemicu autisme, kemudahan navigasi ke identifikasi anak yang mengalami gangguan autisme, kemudahan navigasi ke pentingnya peran orang tua bagi anak dengan autisme. 4) Untuk memperoleh sejumlah data yang diharapkan, digunakan instrumen angket yang berupa: angket lembar validasi ahli. 5) Hasil pemahaman orang tua lebih baik setelah memakai tutorial android hasil pengembangan ini. 6) Respon orang tua yang memanfaatkan tutorial pengasuhan anak dengan autisme berbasis android.

Analisa Data : 1) Validasi ahli dan uji sasaran dipergunakan untuk mengembangkan tutorial pengasuhan anak dengan autisme berbasis android yang layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman orang tua tentang pengasuhan anak dengan autisme. 2) Pemahaman orang tua tentang pengasuhan anak dengan autisme menjadi lebih baik setelah memanfaatkan tutorial berbasis android hasil pengembangan ini dapat diketahui dengan wawancara. 3) Respon orang tua terhadap tutorial pengasuhan anak dengan autisme Berbasis android hasil pengembangan ini diketahui dengan wawancara.

## 3. HASIL

Pada bab ini dibahas penyajian data, interpretasi data, dan revisi produk pengembangan. Penyajian dan analisis data, interpretasi data serta revisi produk pengembangan disajikan secara bertahap sesuai dengan tahapan uji coba.

Analisis dan revisi produk yang disajikan pada bab berikut ini adalah: (1) hasil tinjauan ahli isi materi, (2) ahli rancangan pembelajaran, (3) ahli media, (4) hasil uji coba sasaran yang meliputi uji perorangan (1 orang tua yang memiliki anak dengan autisme), uji coba kelompok kecil (5 orang tua yang memiliki anak dengan autisme) dan uji coba kelompok besar (10 orang tua yang memiliki anak dengan autisme). Untuk mengetahui perbedaan pemahaman orang tua yang memiliki anak dengan autisme yang mempergunakan tutorial autisme berbasis android ini terpilih secara acak 10 orang tua. Pembahasan pada bab ini akan disajikan data uji coba, analisis data secara deskriptif, revisi produk pengembangan.

### Penyajian Data

Uji coba produk pengembangan dilakukan terhadap ahli isi materi, ahli rancangan pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan sasaran pengguna pada pengembangan ini melalui tahapan uji coba akan disajikan secara berurutan sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Responden**

No	Spesifikasi	Nama
1	Ahli isi	Agustina Twinky, S.Psi, Cht
2	Ahli rancangan	Edi Purnomo, S.Pd., M.Pd
2	Ahli media	Arie Widodo, S.T., M.Pd
4	Sasaran	Orang tua dengan Anak dengan autisme

**Data Ahli Isi Materi**

Data uji coba ahli isi atau materi terkait dengan ketepatan isi tutorial autisme berbasis android bagi orang tua yang memiliki anak dengan autisme, disajikan dalam Tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel 4.2 Data Uji Coba Tutorial Autisme Berbasis Android dari Ahli Isi Materi**

No	Deskripsi Data	Nilai	Kesesuaian	Saran
1	Kesesuaian kompetensi	5	Sangat Sesuai	-
2	Kesesuaian indikator	5	Sangat Sesuai	-
3	Ketepatan materi	4	Sesuai	-

**Data Ahli Rancangan**

Data uji coba ahli rancangan pembelajaran terkait dengan ketepatan penganalisaan, perancangan, pengembangan, pengaplikasian, dan penilaian pengembangan tutorial autisme berbasis android bagi orang tua yang memiliki anak dengan autisme, disajikan dalam Tabel 4.3 berikut ini:

**Tabel 4.3 Data Uji Coba dari Ahli Rancangan Tutorial Autisme**

No	Aspek	Nilai					Saran
		5	4	3	2	1	
1	Penganalisaan	V					
2	Perancangan	V					
3	Pengembangan	V					
4	Pengaplikasian	V					

**Media Pembelajaran**

Data uji coba ahli rancangan media pembelajaran terkait dengan ketepatan media pembelajaran yang diperoleh dari angket yang didisi oleh ahli rancangan media pembelajaran yang meliputi penampilan media yang dikembangkan, mulai dari cover, jenis tulisan, kuran tulisan, dan warna tulisan disajikan dalam Tabel 4.4 berikut ini:

**Tabel 4.4 Data Uji Coba dari Ahli Media Pembelajaran**

No	Aspek	Nilai					Saran / Komen tar
		5	4	3	2	1	
1	Penampilan cover tutorial autisme berbasis android	V					
2	Penampilan jenis tulisan	V					
3	Penampilan ukuran tulisan	V					
4	Penampilan warna tulisan	V					
5	Penampilan jenis gambar	V					
6	Penampilan ukuran gambar	V					
7	Penampilan warna gambar	V					

**Sasaran**

**1. Uji coba perorangan**

Uji coba perorangan diperlukan untuk menguji kesesuaian desain awal tutorial. Uji coba dilakukan terhadap satu orang tua yang memiliki

anak dengan autisme yang telah dipilih secara acak dengan instrumen wawancara. Wawancara dilakukan langsung oleh pengembang terhadap satu orang tua yang memiliki anak dengan autisme yang telah dipilih secara acak, di mana pengembang menunjukkan desain awal tutorial sambil meminta orang tua dengan anak dengan autisme memberi tanggapan. Hasil uji coba perorangan ini sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Data Uji Coba Perorangan**

No	Deskripsi Data	Nilai
1	Keterbacaan	Sangat Sesuai
2	Tampilan tutorial	Menarik
3	Gambar dalam Tutorial	Menarik

**2. Uji coba kelompok kecil**

Data uji coba kelompok kecil yang dijarah menggunakan angket dari uji coba kelompok kecil (lima orang tua yang memiliki anak dengan autisme), dapat diinterpretasikan sebagai berikut: Keterbacaan, meliputi: ukuran huruf, jenis huruf, dan warna huruf. 2)Petunjuk, ketepatan, kejelasan, kesesuaian bentuk petunjuk. 3) Materi, ketepatan materi, kejelasan materi, kesesuaian materi. 4) Kemenarikan gambar, meliputi ukuran gambar, jenis gambar, serta warna gambar. 5) Analisa keterbacaan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6 Analisis Keterbacaan**

No	Ukuran huruf					Jenis Huruf					Warna Huruf				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	1						1					1			
2	1						1					1			
3	1						1					1			
4	1					1					1				
5	1					1					1				
Jumlah	5	0	0	0	0	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0
Perse	1					4	6				4	6			
ntase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tabel 4.7 Analisis Petunjuk**

No	ketepatan					Kejelasan					kesesuaian				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	1						1					1			
2	1						1					1			
3	1						1					1			
4	1					1					1				
5		1					1					1			
Jumlah	4	1	0	0	0	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0
Perse	8	2				4	6				4	6			
ntase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tabel 4.8 Analisis Materi Tutorial**

No	Ketepatan					Kejelasan					Kesesuaian				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	1						1					1			
2	1						1					1			
3	1						1					1			
4	1					1					1				
5		1					1					1			
Jumlah	4	1	0	0	0	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0
Perse	8	2				4	6				4	6			
ntase	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 4.9 Analisis Gambar

No	Ukuran gambar					Jenis Gambar					Warna Gambar				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	1					1					1				
2	1					1					1				
3	1					1					1				
4	1					1					1				
5	1					1					1				
Jumlah	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0	2	3	0	0	0
Persentase	4	6	0	0	0	4	6	0	0	0	4	6	0	0	0

### 3. Uji coba kelompok besar

Data uji coba kelompok besar yang dijaring menggunakan angket dari uji coba kelompok besar (10 orang tua yang memiliki anak dengan autisme), dapat diinterpretasikan sebagai berikut: 1) Kemeranian tutorial autisme dipelajari. 2) Kemudahan tutorial autisme dipelajari secara keseluruhan

Tabel 4.10 Analisis Kelompok Besar

No	Kemeranian					Kemudahan Dipelajari				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	1					1				
2	1					1				
3		1					1			
4		1					1			
5		1					1			
6	1					1				
7	1					1				
8	1					1				
9	1					1				
10	1					1				
Jumlah	7	3	0	0	0	7	3	0	0	0
Persentase	70	30	0	0	0	70	30	0	0	0

## 4. PEMBAHASAN

### Pengembangan tutorial pengasuhan anak dengan autisme berbasis android

Pengembangan tutorial pengasuhan anak dengan autisme berbasis android ini layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman orang tua yang memiliki anak dengan autisme, berdasarkan hasil uji dari ahli isi, ahli rancangan, dan ahli media. Hal ini sesuai dengan penelitian Melo tahun 2016, penelitian ini penggunaan perangkat seluler meningkat setiap hari dan mereka dengan cepat menjadi alat yang sangat diperlukan untuk semua orang. Di lingkungan saat ini, perangkat seluler memiliki potensial untuk memberikan kontribusi yang berharga di berbagai bidang, dan salah satunya adalah pembelajaran dan mengajar (Melo. 2016:49).

Aplikasi mobile learning dapat digunakan melalui sistem operasi android, karena android merupakan sistem operasi *open-source* yang mudah dikembangkan dan mendominasi pasar smartphome. Pembelajaran *mobile learning* saat ini sangat sesuai seperti halnya dalam penelitian Kaustubh A, Joshi 2017. Pembelajaran *mobile learning* dapat diakses di mana saja, pembelajaran efektif, dan tidak

mengenal ruang dan waktu (Kaustubh A, Joshi.:1745).

Era digital saat ini memberikan kemudahan bagi orang tua dan terapis dalam memahami autisme. Perkembangan teknologi dan komunikasi di era digital yang semakin pesat di antaranya android untuk tutorial autisme yang diharapkan mampu meningkatkan pemahaman tutorial autisme (Irwanto, 2017: 81). Pemanfaatan android sebagai media teknologi informasi dan komunikasi (TIK) membantu pembelajaran lebih bermakna karena dapat membantu mempermudah orang tua memahami tutorial autisme yang disampaikan. Peran utama dari android dalam tutorial autisme adalah menyediakan sumber belajar untuk mempermudah proses pembelajaran. Ini menuntut orang tua untuk memiliki kemampuan yang baik dalam penggunaan teknologi (Yuliahwati, 2018: 60).

### Kemampuan orang tua memahami autisme

Kemampuan orang tua memahami autisme lebih baik jika menggunakan tutorial autisme berbasis android, terbukti orang tua sungguh-sungguh mempelajari karena tertarik dengan tutorial yang dikembangkan ini yang meliputi pengertian autisme, gejala dan ciri autisme, faktor pemicu autisme, dan pentingnya orang tua dalam pengasuhan anak dengan autisme. Ini sesuai hasil penelitian Jengathe pada tahun 2015 bahwa dalam sistem pendidikan berbagai teknologi digunakan untuk studi seperti internet, mobile, Pc. Dengan menggunakan perangkat seluler mudah dipelajari di mana saja dan kapan saja. OS Android memberikan pembelajaran yang efisien dan menggunakan ini dalam sistem pendidikan. Materi pelajaran diunduh oleh mereka dengan menggunakan ponsel android mereka di mana aplikasi android diinstal (Jengathe, 2015:133).

Peran orang tua dalam penyembuhan anak dengan autisme sangatlah penting. Orang tua sebagai salah satu dari orang tua anak dengan autisme sangat berperan penting dalam mengetahui perkembangan anak. Hal ini berkaitan dengan sikap penerimaan orang tua, terutama Ibu terhadap anak dengan autisme yang ditunjukkan dalam perilaku menghadapi anak dengan autisme. Sikap menerima setiap anggota keluarga sebagai langkah lanjutan pengertian yaitu berarti dengan segala kelemahan, kekurangan, dan kelebihan ia seharusnya mendapat tempat dalam keluarga (Merianto, 2016:3).

### Respon orang tua terhadap tutorial autisme

Respon orang tua sangat positif terhadap tutorial autisme berbasis android yang dikembangkan ini, baik pada uji perorangan, uji kelompok kecil, maupun uji kelompok besar. Hal ini sesuai hasil penelitian Arista pada tahun 2018. Peningkatan kemandirian belajar dan konseptual pemanfaatan aplikasi Android yang dapat dioperasikan untuk mempelajari keduanya di dan di luar sekolah, cukup layak sebagai media

pembelajaran dan berkualitas sangat baik (Arista, 2018:1).

Tutorial autisme berbasis android ini memiliki beberapa kelebihan yaitu memiliki tampilan desain yang menarik, baik dari segi warna, tulisan, gambar maupun animasi. Tutorial autisme ini mudah dioperasikan dan dipahami serta mudah dimengerti oleh orang tua dengan anak dengan autisme, tombol-tombol yang ada dalam media ini dapat berfungsi dengan baik sesuai petunjuk penggunaan media (Muyaroah: 2017: 82).

Pemanfaatan tutorial autisme berbasis android bagi orang tua dapat terjadi kapan saja dan di mana saja tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Proses penyampaian dan penyajian materi pembelajaran atau gagasan dapat menjadi lebih menarik dan menyenangkan sehingga pada akhirnya tercapai standar kompetensi yang menjadi tujuan tutorial autisme. Berdasarkan kenyataan bahwa orang tua lebih sering menghabiskan waktunya untuk menggunakan android, maka diharapkan android dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman tutorial autisme (Jumarlis, 2018: 52).

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

### a. Simpulan Kajian Produk

Pengembangan produk tutorial autisme berbasis android bagi orang tua yang memiliki anak dengan autisme telah dilakukan penyempurnaan berdasarkan analisis data uji coba. Aspek yang diungkap untuk melakukan revisi meliputi: (1) Ketepatan isi materi dari ahli isi materi, (2) Ketepatan rancangan pembelajaran dari ahli rancangan pembelajaran, (3) Ketepatan media dari ahli media pembelajaran, serta (4) Hasil uji coba sasaran. Kesimpulan dari pengembangan ini adalah: 1) Pengembangan tutorial autisme berbasis android ini layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman orang tua yang memiliki anak dengan autisme, berdasarkan hasil uji dari ahli isi, ahli rancangan, dan ahli media. 2) Kemampuan orang tua memahami autisme lebih baik jika menggunakan tutorial autisme berbasis android, terbukti orang tua sungguh-sungguh mempelajari karena tertarik dengan tutorial yang dikembangkan ini yang meliputi pengertian autisme, gejala dan ciri autisme, faktor pemicu autisme, dan pentingnya orang tua dalam pengasuhan anak dengan autisme. 3) Respon orang tua sangat positif terhadap tutorial autisme berbasis android yang dikembangkan ini, baik pada uji perorangan, uji kelompok kecil, maupun uji kelompok besar.

### b. Saran Pemanfaatan

Saran yang dapat disampaikan pada pengembangan tutorial autisme berbasis android bagi orang tua dengan anak dengan autisme ini adalah : 1) Bagi orang tua yang memiliki anak dengan autisme dapat memanfaatkan tutorial autisme ini sebagai penunjang kegiatan pengasuhan

anak dengan autisme yang dapat membantu untuk meningkatkan pemahaman secara individual sesuai dengan kemampuan masing-masing orang tua. 2) Bagi terapis membantu memfasilitasi orang tua untuk terus melakukan pendampingan dengan baik. 3) Bagi pengembang lanjut agar pengembangan ini dapat dipergunakan sebagai acuan untuk mengembangkan tutorial dengan materi pembelajaran yang lebih beragam.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Ainin, Moh. 2013. *Penelitian Pengembangan Dalam Pembelajaran Bahasa Arab*. Jurnal Okara. Vol. II, Tahun 8, November 2013
- Arikunto, S 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arista , Fitra Suci. 2018. *Virtual Physics Laboratory Application Based on the Android Smartphone to Improve Learning Independence and Conceptual Understanding*. International Journal of Instruction January 2018 Vol.11, No.1 e-ISSN: 1308-1470 www.e-iji.net p-ISSN: 1694-609X
- Branch, Robert Maribe. 2014. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Daulay, Nurussakinah 2017. *Struktur Otak dan Keberfungsian pada Anak dengan Gangguan Spektrum Autisme*. Kajian Neuropsikologi Buletin Psikologi ISSN 0854-7106 (Print) 2017, Vol. 25, No. 1, 11 – 25
- Delkisyaranga, Bramantio. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Kompetensi Dasar Mengidentifikasi Komponen Elektronika Daya (Elda) di SMK*. Yogyakarta. Universitas Negeeri Yogyakarta.
- Dewi, 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Analize, Design, Develop, Implement, Evaluate (ADDIE) Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Pemahaman Konsep Fisika*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA (Volume 3 Tahun 2013)
- Dewi, Des Maninda Chornelya. 2014. *Identifikasi Kemampuan Berbahasa Anak dengan autisme di Sekolah Inklusif SD Negeri Giwangan Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Elisa. 2013. *Sikap Guru terhadap Pendidikan Inklusi Ditinjau dari Faktor Pembentuk Sikap*. Jurnal Psikologi Perkembangan dan Pendidikan Vol. 2, No. 01, Februari 2013
- Ezmar. 2014. *Bahasa Anak dengan autisme pada SLB Cinta Mandiri Lhoksumawe*. Jurnal

- Metamorfosa Volume II Nomor 2 Juli–Desember 2014. ISSN 2338-0306
- Fikri, Imaduddin Al. 2016. *Aplikasi Navigasi Berbasis Perangkat Bergerak dengan Menggunakan Platform Wiktitude untuk Studi Kasus Lingkungan ITS*. Jurnal Teknik ITS Vol. 5, No. 1, (2016) ISSN: 2337-3539
- Freelearningji. 2013. *Uji t Dua Sampel*. <https://freelearningji.wordpress.com/2013/04/06/uji-t-dua-sampel/>
- Irwanto. 2017. *Penggunaan Smartphone dalam Pembelajaran Kimia SMA*. Holistik Journal For Islamic Social Sciences, Agustus 2017. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Jengathe, IGanesh. Dinesh V. Rojatar. 2015. *Research Publish Journals Use of Android in Education System*. International Journal of Electrical and Electronics Research ISSN 2348-6988 (online) Vol. 3, Issue 4, pp: (133-137), Month: October - December 2015, Available at: [www.researchpublish.com](http://www.researchpublish.com) Page | 133
- Jumarlis, Mila. 2018. *Aplikasi Pembelajaran Smart Hijaiyyah Berbasis Augmented Reality*. Ilkom Makassar: ILKOM Jurnal Ilmiah Volume 10 Nomor 1, April 2018. Makassar: Universitas Muslim Indonesia.
- Kaustubh A, Joshi. Kasar Yogita H. Mahajan Mayuri V. Nikam Pooja G. 2017. *Android Based E-Learning Application "Class-E"*. International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET), Volume: 04 Issue: 03 | Mar -2017. e-ISSN: 2395 -0056, p-ISSN: 2395-0072, [www.irjet.net](http://www.irjet.net) Page1745
- Kusuma, Gregorius Hendita Artha. 2012. *Identifikasi Penyakit Autisme Anak Berbasis Web*. Jurnal TICOM Vol.1 No.1 September 2012 ISSN 2302 3252 29
- Melo, Xheni and Alba Çomo. 2016. *Mobile Learning A Case Study in Physical Chemistry Laboratory*. European Journal of Education Studies ISSN: 2501 - 1111 (on-line) ISSN-L: 2501 - 1111 (print) Available on-line at: [www.oapub.org/edu](http://www.oapub.org/edu) Copyright © The Author(s). All Rights Reserved 49 Published by Open Access Publishing Group ©2015. 10.5281/zenodo.55078 Volume 1 Issue 3 2016
- Merianto, Randi Wahyu . 2016. *Peran Orang Tua dalam Menangani Anak dengan autisme (Studi Kasus 4 Keluarga Anak dengan autisme di Kota Pekanbaru)*
- Mujiyanti, 2011. *Tingkat Pengetahuan Ibu dan Pola Konsumsi pada Anak dengan autisme di Kota Bogor*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Murtiwiayati. 2013. *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android*. Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, Volume 12 Nomor : 2, Desember 2013 ISSN : 1412-9434
- Muyaroah, Siti. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi*. Jurnal UNES Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology IJCET 6 (2) (2017). Semarang:UNES.
- Purbasari, Rahmi Julia. 2013. *Pengembangan Aplikasi Android sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Dimensi Tiga untuk Siswa SMA Kelas X*. Jurnal Universitas Negeri Malang. Malang: Univesitas Negeri Malang
- Saefi, Muhammad. 2014. *Pengembangan Media Mobile Learning Berbasis Android pada Pembelajaran Struktur dan Fungsi Sel Kelas X*. Malang. Universitas Negeri Malang
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Supriyono, Heru. 014. *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Hadis untuk Perangkat Mobile Berbasis Android*. Jurnal Informatika Vol 8 No 2
- Suteja, Jaja. 2013. *Bentuk dan Model terapi Terhadap Anak-Anak Penyandang Autisme*. Jurnal Scientiae Educatia. Volume 2 Edisi 1
- Trisiana, Anita. 2016 *Desain Pengembangan model pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan melalui ADDIE Model untuk Meningkatkan Karakter Mahasiswa di Universitas Slamet Riyadi Surakarta*. Jurnal PKn Progresif, Vol. 11 No. 1 Juni 2016 3
- Yuliawati, Lilik. 2018. *Pemanfaatan Mobile Assisted Language Learning (MALL) Melalui Aplikasi Berbasis Android dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Secara Mandiri*. Prosiding. Seminar Nasional Kaluni Volume 1-2018 Gedung Guru DKI Jakarta 21 April 2018. Jakarta: Keluarga Alumni Universitas Indraprasta PGRI