

DOI 10.22460/jpmi.v4i1.117-126

IMPLEMENTASI MODEL *SELF DIRECTED LEARNING* MELALUI DARING BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL SIMBOL ANGKA DAN BILANGAN PADA ANAK USIA DINI

Chandra Asri Windarsih¹¹IKIP Siliwangi, Jalan Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia¹ chandra-asri@ikipsiliwangi.ac.id

Diterima: 14 Desember, 2020; Disetujui: 14 Januari, 2021

Abstract

This study aims to find out how the Self Directed Learning model through android-based online to improve the ability to recognize number symbols and bilangan in early childhood. In this study using descriptive method with qualitative approach by analyzing self directed learning seen from the ability to recognize numbers and numbers in children. The population of this study is 8 children of group A with an age range of 4-5 years in TK Bandung Barat Foundation Cipatat District School Year 2020-2021. The results of this study show that the scenario using the Daily Learning Implementation Plan and implemented with android through online, as for the impact for learners by using the Model Self Directed Learning children develop their abilities from BB (Undeveloped) turned into BSH (Developing As Expected).

Keywords: Self Directed Learning, android-based online, numbers**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana model *Self Directed Learning* melalui daring berbasis android untuk meningkatkan kemampuan mengenali simbol angka dan bilangan pada anak usia dini. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan menganalisis self directed learning yang dilihat dari kemampuan mengenali angka dan bilangan pada anak. Populasi penelitian ini adalah 8 orang anak kelompok A dengan rentang usia 4-5 tahun di TK Bandung Barat Foundation Kecamatan Cipatat Tahun Ajaran 2020-2021. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skenario menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian dan diimplementasikan dengan android melalui daring, adapun dampak bagi peserta didik dengan menggunakan model Self Directed Learning anak berkembang kemampuannya dari BB (Belum Berkembang) berubah menjadi BSH (Berkembang Sesuai Harapan).

Kata Kunci: *Self Directed Learning*, Daring berbasis Android, Angka dan Bilangan

How to cite: Windarsih, C. A. (2021). Implementasi Model *Self Directed Learning* Melalui Daring Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenali Simbol Angka dan Bilangan pada Anak Usia Dini. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (1), 117-126.

PENDAHULUAN

Simbol angka dan bilangan dikenalkan pada anak semenjak dini, karena matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dalam dunia pendidikan yang memegang peranan penting dalam perkembangan sains dan teknologi (Afrilianto, 2012). Penghentian sementara kegiatan belajar

mengajar di sekolah karena wabah corona, tak lantas membuat proses belajar terhenti, akan tetapi pembelajaran dialihkan dari sekolah ke rumah. Menurut Hendriana et al., (2017) salah satu indikator koneksi matematik adalah menggunakan matematika dalam kehidupan nyata atau bidang studi lain yang dalam hal ini sesuai dengan dunia dan kemampuan anak. Pengenalan semenjak dini berupa simbol angka merupakan sebagai upaya meningkatkan kecerdasan matematik secara bertahap sesuai perkembangan anak belajar mengetahui bentuk angka, berhitung dan berbilang. Anak belajar menghubungkan objek nyata dengan simbol-simbol matematis.

Penelitian menggunakan Model *Self Directed Learning* mengasah anak berinisiatif, menganalisis kebutuhan belajar, mengidentifikasi sumber belajar, memilih strategi yang sesuai didampingi orang tua dengan pengarahan dari guru sebagai fasilitator. Selaras dengan pendapat Metode et al., (2017) Pembelajaran mandiri (*self Directed Learning*) merupakan proses belajar yang dilakukan peserta didik dengan strategi pendidikan mandiri yang dapat dilakukan di lingkungan sekolah atau di lingkungan rumah dengan menelaah dan memahami pengetahuan sesuai dengan materi pembelajaran. Menumbuhkan Kepercayaan diri sangatlah dibutuhkan oleh siswa agar mampu mengoptimalkan kemampuan dirinya (Novtiar & Aripin, 2017).

Penelitian ini menjadi menarik manakala pembelajaran jarak jauh masih dilakukan sehingga Android masih menjadi salah satu media yang efektif dalam penyampaian informasi, baik yang bersifat *synchronous* maupun *asynchronous* (Wahyuningsih et al., 2017). Pembelajaran mandiri atau Model *Self Directed Learning* dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, android berfungsi sebagai sumber informasi (*e-resource, e-reader, e-book*) di mana pengajar dapat mengunggah materi dan meminta peserta membuka android secara menyenangkan.

Kemampuan mengenal simbol angka dapat dijadikan pondasi utama sebagai modal dasar kemampuan anak mengenal angka dan bilangan karena sangat penting dalam dasar kemampuan matematika, (Anisatul Khoiriyyah, 2018). Salah satu untuk menumbuhkan rasa percaya diri dengan memberikan suasana atau kondisi yang demokratis, anak dilatih agar dapat mengemukakan pendapat kepada pihak lain melalui interaksi sosial, dilatih berfikir mandiri dan diberi suasana yang aman sehingga individu tidak takut berbuat kesalahan. (Fitriyani, 2015). Ketika anak mulai secara spontan memperlihatkan ketertarikan pada angka, anak mulai menyebutkan urutan angka tanpa pemahaman, menghitung benda yang dilihat, menjumlah dan mengurangi tanpa sengaja, itu semua merupakan tanda anak mulai terdorong untuk mengenal bilangan (Mursid, 2015).

Manfaat dari penelitian ini anak akan mengenal simbol angka dan bilangan dengan terbiasa mandiri belajar secara online menggunakan android, orang tua memberikan pendampingan dalam proses belajar sedangkan guru memonitor perkembangan dan sesekali melakukan kunjungan ke rumah, anak akan percaya diri, kreatif dalam memecahkan masalah. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana skenario dan implementasi penerapan model belajar mandiri (*Self Directed Learning*), bagaimana respon peserta didik belajar daring menggunakan model *Self Directed Learning*, serta apa yang menjadi kendala dalam metode *self directed learning* dalam meningkatkan kemampuan mengenal simbol angka dan bilangan pada anak usia dini.

Pengenalan simbol angka dalam android dapat terstimulasi ketika awal membuka android sudah tertera angka-angka dari mulai tanggal, waktu, dan ketika kita membuka lebih dalam lagi maka menenal angka dapat tereksplor oleh anak. Peran orang tua sangatlah penting dalam

menciptakan iklim yang bersahabat untuk anak dapat bermain android sambil diajarkan tentang simbol-simbol angka sederhana yang dapat dijadikan dasar pengetahuan untuk jenjang berikutnya.

METODE

Metode penelitian pengembangan metode *Self Directed Learning* menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif (*descriptive qualitative research*) yang merupakan penelitian dengan maksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll, secara holistik, dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong, 2011). Berdasarkan karakteristik tersebut dapat dikemukakan di sini bahwa penelitian kualitatif itu: 1) dilakukan pada kondisi yang alamiah, langsung kesumber data dan peneliti adalah instrumen kunci, 2) penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif, 3) penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk atau outcome, 4) penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif, 5) penelitian kualitatif lebih menekankan makna /data dibalik yang teramati (Sugiyono, 2014).

Dengan harapan ditemukan jawaban dari sebuah situasi dan hubungan sebab akibat yang dapat menyelesaikan permasalahan yang muncul dengan kecenderungan mencari atau menerangkan saling keterkaitan dan memiliki wawasan yang luas dan mendalam, sehingga perlakuan, manipulasi atau pengubahan variabel objek penelitian tidak perlu dilakukan, pada analisis pengembangan Model *Self Directed Learning* melalui daring berbasis android untuk mengenal simbol angka pada anak bersifat transferability. Data yang diperoleh dapat diujikan keabsahannya, mempunyai validitas eksternal sehingga hasil penelitian dapat diterapkan dalam populasi atau lingkungan tempat sampel diambil.

Desain penelitian bersifat fleksibel dan terbuka. Karenanya peneliti dapat mendesain secara terus menerus sesuai kenyataan di lapangan, karena objek yang diteliti adalah anak-anak usia dini yang mudah berubah sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan usianya. Penelitian ini dilaksanakan di TK Bandung Barat Foundation yang terletak di Kecamatan Cipatat Kab. Bandung Barat penelitian dengan subyek penelitian anak kelompok usia 4-5 tahun yang terdiri dari 4 anak laki-laki dan 4 anak perempuan yang dalam pelaksanaannya dibagi dalam beberapa tahapan, mulai dari merancang skenario pembelajarannya mengenal angka, dilanjut dengan pelaksanaan sebagai implementasi kegiatan daring menggunakan android, dan bagaimana dampaknya untuk anak sebagai peserta didik.

Indikator keberhasilan penelitian ini berdasarkan pada Permen Kemendikbud No. 137 Tahun 2014 pasal 10 ayat 4 tentang simbol angka dan konsep bilangan. Adapun teknik proses pengumpulan data menggunakan observasi dilakukan secara online mengadakan penelitian ke obyek penelitian, wawancara dengan melakukan tanya jawab online untuk melengkapi keterangan yang berhubungan dengan penelitian dan dokumentasi. Kemudian data dianalisis dengan menggunakan model analisis Interaktif Model Analisis Interaktif Miles & Huberman. dengan menganalisis data ketika dilapangan bersamaan dengan proses pengumpulan data, dengan alur analisis dengan empat tahapan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian tentang pengembangan Model *Self Directed Learning* melalui daring berbasis android selama 60 hari dengan 6 kali pertemuan dengan melibatkan beberapa unsur terkait baik anak, guru maupun orang tua murid, adapun tempat penelitian di TK Bandung Barat Foundation, yang dijadikan subyek penelitian anak dengan aktivitas menggunakan android melalui whatsapp dan video call tentang simbol angka dan bilangan. Hasil penelitian melibatkan anak yang didampingi orang tua beraktivitas di rumah mulai jam 09.00 sampai jam 10.00 wib, waktu bisa tentatif karena tergantung suasana hati anak. Guru membuat video berdasarkan tema yang sesuai dengan kurikulum.

Implementasi Model *Self Directed Learning* dalam skenario perencanaannya menggunakan tahapan yang telah disesuaikan dengan merdeka belajar dari rumah berbasis android dengan tetap berpegang pada rencana pembelajaran harian, membuat lembar kerja yang kegiatannya diarahkan pada pengenalan simbol angka dan konsep bilangan, dilengkapi dengan video pembelajaran sesuai tema serta diperkuat dengan video call pada anak dengan memberikan arahan pembelajaran. Adapun dalam implementasinya pelaksanaan tidak terlepas dari tema yang sesuai dengan program semester belajar melalui daring. Pada saat pembelajaran menggunakan android anak merasakan pembelajaran yang berbeda dan membuat anak antusias dan lupa waktu, dan ketika melihat video anak semakin mudah mengenal simbol angka dan konsep bilangan dikarenakan begitu berwarna dan beraneka ragam bentuk.

Serta sesekali pendidik melakukan video call pada anak untuk mengetahui sejauh mana hasil perkembangan pembelajaran anak kelompok usia 4-5 tahun pada pengenalan simbol angka dan konsep bilangan. Respon peserta didik sangat baik, anak lebih cepat menangkap bagaimana simbo; angka, menjadi lebih kreatif, mandiri, mempunyai tanggung jawab, berinisiatif, dapat memecahkan masalah pada konsep bilangan, anak lebih dapat mengikuti perkembangan informasi yang dapat menstimulasi pemahaman tentang pengenalan simbol angka dan konsep bilangan. Begitupun pendidik sebagai fasilitator terasah dalam menyediakan materi dan sumber belajar, memberikan bantuan dalam level perseorangan (perindividu), memberi bimbingan dan dorongan ketika ada sebagian kecil anak yang kurang paham pada konsep bilangan. .

Pertemuan ke 1 . Video pertama mengenalkan angka yang terdapat di layar android masing-masing sesuai dengan yang dimiliki oleh orang tua dengan mengenalkan bentuk angka, penyebutan angka dan pengenalan bilangan secara perlahan.

Tabel 1. Data Hasil Penelitian Pertemuan pertama

No	Aspek Yang Dinilai	Nama Anak								
		KL	HF	FB	CR	NL	NN	SY	TQ	
1	Anak mengenal bentuk angka 1-5	BB	BB	BB	BB	BB	MB	MB	BB	
2	Anak belajar simbol angka dan bilangan.	BB	MB	BB	BB	MB	MB	BB	BB	
3	Anak dapat menyebut angka	BB	MB	MB	BB	MB	MB	MB	MB	

4	Anak mulai meniru bentuk angka yang terdapat dalam android.	MB	MB	MB	BB	MB	MB	MB	BB
5	Anak berinisiatif menebalkan sesuai pola angka yang diamati melalui android.	MB	MB	MB	BB	MB	BB	BB	BB
6	Anak menulis simbol angka berurutan pada lembar kegiatan.	BB	MB	BB	BB	MB	BB	BB	BB

Keterangan:

- BB : Belum Berkembang
- MB : Mulai Berkembang
- BSH : Berkembang Sesuai Harapan
- BSB : Berkembang Sangat Baik

Pertemuan ke 2 guru memberikan kegiatan untuk menebalkan angka 1-5 dan mewarnai 2 gambar mata serta mencari angka 1-5 melalui googling di internet dengan mencari gambar 2 mata, 2 telinga, 2 tangan, 2 kaki (pengenalan simbol angka 2 dan banyaknya bilangan 2).



Gambar 1. pertemuan ke 2

Pertemuan ke 3 guru membuat video mewarnai angka 1, 2, 3 diakhiri dengan menyanyikan lagu satu-satu aku sayang ibu yang diperagakan dengan mengangkat jari jemarinya. Terlihat hasil belajar dicapai melalui ranah kognitif anak yang terstimulasi dengan melihat dan mempratekkan (Savira & Suharsono, 2013). Analisis disesuaikan dengan indikator dari kepercayaan diri.

Tabel 2. Data Hasil Penelitian Pertemuan Ketiga

No	Aspek yang Dinilai	Nama Anak							
		KL	HF	FB	CR	NL	NN	SY	TQ
1	Anak mengetahui simbol angka dan membilang sederhana	MB	MB	MB	BB	MB	MB	MB	MB
2	Anak belajar mandiri simbol angka dan bilangan.	MB	MB	MB	BB	MB	MB	MB	MB
3	Anak berhitung melalui android.	MB	MB	MB	BB	MB	MB	MB	MB
4	Anak membentuk angka yang terdapat dalam android dan mewarnai angkanya	MB	BSH	MB	BB	BSH	MB	MB	MB
5	Anak dapat bernyanyi dan mengingat angka.	MB	BSH	MB	BB	BSH	MB	MB	MB
6	Anak mengerti simbol angka dengan menggunakan jari jemarinya	MB	BSH	MB	BB	BSH	MB	MB	MB

Pertemuan ke 4 anak mengamati video mencari angka 6-10 di dalam nomor kontak yang terdapat didalam handphone serta mengelompokkan angka yang sama.

**Gambar 2.** Pertemuan ke 4

Pertemuan ke 5 anak diberi kegiatan dengan membandingkan mana yang lebih banyak dan mana yang lebih sedikit dengan menggunakan kelompok angka 1-5 dan kelompok angka 6-10. contohnya anak diminta untuk membandingkan banyak mana 3 buah apel dengan 6 buah pisang.

Tabel 3. Data Hasil Penelitian Pertemuan Kelima

No	Aspek Yang Dinilai	Nama Anak							
		KL	HF	FB	CR	NL	NN	SY	TQ
1	Anak membandingkan angka mana yang lebih banyak.	MB	BSH	MB	MB	BSH	MB	MB	MB
2	Anak berinisiatif membandingkan lebih sedikit..	BSH	BSH	BSH	BB	BSH	MB	BSH	BSH
3	Anak mengelompokkan angka yang terdapat di android.	MB	MB	MB	BB	MB	MB	MB	MB
4	Anak mengetahui mana kelompok angka yang sedikit dan yang banyak	BSH	BSH	BSH	MB	BSH	BSH	BSH	BSH
5	Anak Menggunting sesuai pola angka yang diberikan melalui android.	BSH	BSH	MB	MB	BSH	MB	BSH	MB
6	Anak mencoba mengurangi angka yang lebih besar dengan yang lebih kecil.	MB	BSH	MB	BB	BSH	MB	MB	MB

Pertemuan ke 6 anak mengamati video yang diberikan oleh gurunya tentang konsep pengurangan , contohnya ada gambar 5 ulat yang dimakan oleh 2 ayam maing-masing 1 ulat sehingga anak lebih mudah mengenal simbol angka dan memahami konsep bilangan sederhana.



Gambar 3. Pertemuan ke 6

Pengembangan model Self Directed Learning untuk mengenal simbol angka dan bilangan mealui daring untuk anak diawali dengan bincang-bincang sederhana yang kemudian

dilanjutkan dengan berdiskusi tentang angka dengan tujuan agar anak mengenal simbol angka 1-10 dengan 2 tahapan, tahap 1 mengenal angka 1-5 dan tahap 2 angka 6-10. Setelah itu anak diberi kegiatan secara mandiri yang didampingi oleh orang tua untuk mengalami secara langsung agar anak akan mengingat apa yang telah dilakukan, baik dengan audionya ataupun secara visual.

Adapun hasil dari wawancara dengan orang tua dan guru yaitu 1) Anak mengambil inisiatif sendiri dalam memilih dan menjalani strategi belajar karena anak sebagai *student centered*, 2) Anak berproses dan mendapatkan pengalaman belajar yang dikendalikan sendiri sebagai peserta didik, yang menjalani pembelajaran melalui daring, anak akan terbiasa mencari sumber belajar yang relevan sehingga pengetahuan akan tergali dengan sendirinya dan potensi anak akan berkembang dengan maksimal, 3) Anak memperoleh efisiensi dan efektifitas untuk mencapai tujuan belajar yang lebih banyak dan memperoleh keleluasaan dalam mengatur waktu belajarnya dan anak dapat mengeksplor simbol angka dengan arahan dari guru dan orang tua sebagai fasilitator untuk anak, 4) Dengan model *self directed learning* tidak tergantung pada subyek ataupun metode instruksional, hal ini karena bergantung pada anak apa yang menjadi minat terbesarnya yang akan dipelajari, dan membuat tata cara belajar yang berbeda dari sebelumnya dan memberikan keberagaman belajar yang tidak membosankan dan berkesan monoton sehingga sangat menarik untuk anak kelompok usia 4-5 tahun.

Analisis disesuaikan dengan indikator dari kepercayaan diri. Indikatornya (Hendriana et al., 2017) sebagai berikut: 1) Percaya kepada kemampuan sendiri; 2) Bertindak mandiri ketika mengambil keputusan; 3) Memiliki persepsi diri yang positif; 4) Berani mengutarakan pendapat

Pembahasan

Skenario/ perencanaan yang dilakukan oleh peneliti, membuat tahapan-tahapan mulai dari RPPH sebagai rencana pembelajaran harian yang sesuai dengan tema yang tercantum dalam kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan merdeka belajar, pendidik membuat lembar kegiatan disertai dengan whatsapp group untuk orang tua, kemudian dilengkapi dengan video yang akan dishare oleh pendidik kepada anak melalui handphone android dan anak akan menyimak apa yang menjadi kegiatan pembelajaran melalui daring dirumah. Setelah selesai mengerjakan lembar kegiatan sesekali anak videocall dengan pendidik untuk mengetahui sejauh mana tingkat pencapaian dan pemahaman anak pada simbol angka dan konsep bilangan yang diberikan oleh pendidik secara mandiri. (Rachmawati & Kurniati, 2010) metode pembelajaran yang bersifat fleksibel namun tetap berorientasi pada *planning*, *monitoring*, dan *evaluating* bergantung pada kemampuan siswa dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan otonomi yang dimilikinya

Adapun pelaksanaan sebagai implementasi *self directed learning* berbasis android dalam mengenal simbol angka dan bilangan dalam pertemuan awal subyek 1 (Kayla) mulai diajarkan pada simbol angka 1-5 pada layar handphone, anak mulai mencoba melihat simbol angka yang terdapat dalam layar android didampingi oleh orang tuanya, begitupun subyek 2 (Hafiz) yang begitu antusias menyebutkan angka-angka yang tertera, mulai dari simbol angka yang menunjukkan jam, keterisian baterai, dan suhu ruang. Disini dapat terlihat anak mulai mengeksplor bukan hanya simbol angka pada tombol kontak, namun anak mulai tertarik untuk menjelajah simbol angka-angka lain yang ada di layar android. menekankan model *self-directed learning* sebagai *personal attribute* dengan tujuan akhir mengembangkan karakter, emosional serta otonomi intelektual (Song & Hill, 2007)

Pertemuan berikutnya pada saat guru memberikan kegiatan untuk menebalkan angka 1-5 dalam lembar kegiatan pada tema diriku, terdapat gambar 1 hidung dan 1 mulut dan mewarnai 2

gambar mata serta mencari angka 1-5 melalui googling di internet dengan mencari gambar 2 mata, 2 telinga, 2 tangan, 2 kaki (pengenalan simbol angka 2 dan banyaknya bilangan 2), pada kenyataannya anak mencari gambar lainnya yang berjumlah 2 subyek 3 (Febri) mendapatkan gambar 2 kupu-kupu dan 2 bunga sedangkan anak yang lainnya menunjukkan gambar 2 mobil dan 2 sepatu. Terlihat self-directed learning dengan kategori sedang adalah individu dengan skor self-directed learning sedang memiliki karakteristik yaitu berhasil dalam situasi yang mandiri, tetapi tidak sepenuhnya dapat mengidentifikasi kebutuhan belajar, perencanaan belajar dan dalam melaksanakan rencana belajar (Savira & Suharsono, 2013).

Tercermin proses penerapan gagasan dapat diinterpretasikan oleh anak dalam pelaksanaannya memiliki kebebasan dalam menentukan pilihan secara mandiri, berinisiatif mengambil keputusan mencari gambar lain yang tetap simbol angka 2 tanpa adanya campur tangan guru ataupun orang tua dirumah. Begitupun dalam pertemuan selanjutnya subyek 11 (Cherry) menambahkan dengan nyanyian dua mata saya, anak dapat mengelompokkan dengan simbol angka sejenis dengan ragam main yang berbeda, begitupun ketika kegiatan konsep pengurangan ditugaskan anak dengan antusias mulai memahami mengurangi dengan istilah dimakan atau diambil sehingga anak lebih mudah memahami konsep pengurangan.

Dampak yang sangat dirasakan oleh peserta didik dalam hal ini anak kelompok usia 4-5 tahun pembelajaran Model Self directed learning banyak memberi khasanah keilmuan untuk mengenal simbol angka dan bilangan, anak berinisiatif, mempunyai perencanaan diri, penyesuaian diri yang lebih cepat, dapat mengadaptasi dengan berbagai macam ragam simbol angka, mencoba bertindak sendiri dalam mengambil keputusan, menilai hasil pengembangan belajar, menemukan alternatif pemecahan masalah ketika tidak menemukan gambar 2 mata namun menemukan gambar 2 ekor kupu-kupu. Terlihat pula terdapat faktor jenis kelamin anak laki-laki lebih dominan, bakat masing-masing anak, prestasi anak perempuan lebih stabil, minat dan sikap, serta perbedaan emosional nampak lebih bertalian dengan kemampuan anak dalam menerapkan pengetahuan dan pengalaman dalam konteks yang baru agar dapat berfikir logis matematik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data pada keseluruhan tahapan penelitian, maka dapat diambil kesimpulan : (1) Skenario implementasi model Self Directed Learning melalui daring berbasis android untuk meningkatkan pengenalan simbol angka dan bilangan untuk anak dipersiapkan menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian dan diimplementasikan pada anak menggunakan android menggunakan lembar kegiatan, 2). Respon peserta didik sangat antusias dengan semakin berkembangnya kemampuan anak dari mulai BB /Belum Berkembang dan berubah menjadi BSH /Berkembang Sesuai Harapan. 3). Kendala yang timbul kurang disiplin dalam penyerahan tugas, terbatasnya dana quota dan kurangnya penguasaan IT baik pada guru, orang tua dan anak. Adapun Saran dari penelitian ini sebaiknya guru menguasai IT dan memberi media yang menarik, peserta didik yang kesulitan diberikan langkah-langkah yang mudah, anak dan sebaiknya orang tua diberi koridor *deadlines for assignments*, adanya komunikasi intens antara orang tua dan guru.

DAFTAR PUSTAKA

Afrilianto, M. (2012). Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thinking. *Infinity Journal*, 1(2), 192. <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i2.19>

- Anisatul Khoiriyah. (2018). *Peningkatan Kemampuan Mengenal Angka Melalui Penggunaan Kartu Angka Pada Anak Tk Kelompok a*. 157.
- Fitriyani. (2015). Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Self Confidence Siswa SMO Yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Euclid*, 2(2), 251–365.
- Hendriana, H., Rohaeti, E., & Sumarno, U. (2017). *Hard Skill dan Soft Skills Matematik Siswa*. Refika Aditama.
- Metode, P., Mandiri, P., Putra, R. A., Kamil, M., & Pramudia, J. R. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran Mandiri dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik (Studi pada Program Pendidikan Kesetaraan Paket C di PKBM Bina Mandiri Cipageran). *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 13(1), 23–36.
- Moleong, L. J. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Mursid. (2015). *Pengembangan Pembelajaran PAUD*. Remaja Rosda Karya.
- Rachmawati, Y., & Kurniati, E. (2010). *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman kanak-kanak*. Prenada.
- Savira, F., & Suharsono, Y. (2013). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 01(01), 1689–1699.
- Song, L., & Hill, J. R. (2007). A conceptual model for understanding self-directed learning in online environments. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(1), 27–42.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wahyuningsih, D., Rakhmat, & Makmur. (2017). *E-learning Teori dan Aplikasi*. Informatika Bandung.