

Pengembangan Aplikasi *Belia (Berhitung Lancar Ceria)* untuk Kemampuan Berhitung Permulaan Anak 5-6 Tahun

Belia Septiani, Yeni Solfiah, Enda Puspitasari
Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Riau
belia.septiani3855@student.unri.ac.id, yeni.solfiah.lecturer@unri.ac.id,
puspitasari@lecturer.unri.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan yang diperoleh dari Pengembangan Aplikasi *Belia (Berhitung Lancar Ceria)* Untuk Kemampuan Berhitung Permulaan Anak 5-6 Tahun. Jenis penelitian yang diambil yaitu penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*), langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian *Research and Development (R&D)* ini yaitu: Potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, uji lapangan terbatas, revisi desain, dan pembuatan produk. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan cara observasi, wawancara, menggunakan angket, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan terdiri dari dua jenis validasi yaitu validasi instrumen kelayakan produk media pembelajaran dan instrumen kelayakan materi. Sedangkan, untuk uji lapangan terbatas, menggunakan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan untuk penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif. Dari hasil penelitian berdasarkan validasi yang didapat dari tujuh validator dapat disimpulkan bahwa hasil validasi materi, media, dan uji lapangan terbatas tersebut, dengan skor penilaian validasi oleh validator materi sebesar 91,56% dengan kategori "Sangat Layak", skor penilaian validasi oleh validator media sebesar 89,08% dengan kategori "Sangat Layak", dan skor hasil penilaian uji lapangan terbatas sebesar 91,63% dengan kategori "Sangat Baik".

Kata Kunci: Aplikasi BELIA, Kemampuan Berhitung, Anak Usia 5-6 Tahun.

Abstract

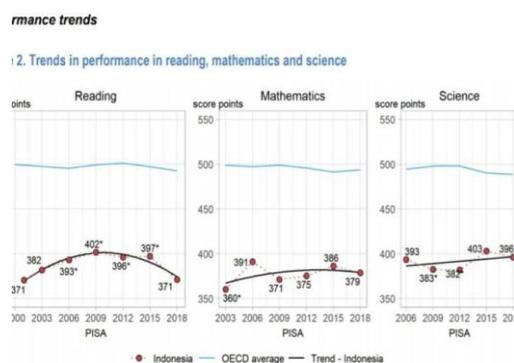
The purpose of this study was to determine the feasibility obtained from the Development of the Young Application (Calculating Fluently Cheerful) for the Beginning Counting Ability of Children 5-6 Years Old. The type of research taken is R&D development research (*Research and Development*), the steps taken in this *Research and Development (R&D)* research are: Potential and problems, information collection, product design, design validation, limited field testing, design revision, and product manufacture. Data collection techniques in this study are by means of observation, interviews, using questionnaires, and documentation. The instrument used consisted of two types of validation, namely the validation of the instrument for the feasibility of learning media products and the instrument for the feasibility of the material. Meanwhile, for a limited field test, using an observation sheet. The data analysis technique used for this research is quantitative descriptive analysis technique. From the results of the research based on the validation obtained from the seven validators, it can be concluded that the results of the validation of the material, media, and limited field tests, with a validation assessment score by the material validator of 91.56% with the "Very Eligible" category, the validation assessment score by the media validator of 89.08% in the "Very Eligible" category, and the score of the limited field test assessment of 91.63% in the "Very Good" category.

Keywords: Application BELIA, Numeracy skills, Children Aged 5-6 years

PENDAHULUAN

Taman kanak-kanak merupakan layanan pendidikan yang ditujukan untuk anak usia dini. Salah satu tujuan dari kegiatan yang dilakukan di lembaga taman kanak-kanak adalah memberikan layanan bagi anak usia dini agar semua aspek perkembangan pada diri anak dapat terstimulasi dengan baik. Salah satunya yaitu pada aspek kognitif, yang di dalamnya terdapat pembelajaran matematika. Salah satu yang di pelajari dalam matematika adalah berhitung. Berhitung merupakan dasar dari beberapa ilmu yang dipakai dalam kehidupan. Berhitung adalah salah satu kemampuan yang penting bagi anak. Kemampuan ini perlu dikembangkan dalam rangka membekali anak untuk kehidupannya dimasa depan.

Kemampuan mengenal bilangan itu sangat penting, dan orang tua sangat suka apabila anaknya menguasai matematika. Menurut hasil penelitian kemampuan berhitung yang dimiliki anak akan membuat anak sukses dimasa yang akan datang. Suatu bangsa dikatakan maju apabila warganegaranya banyak yang bisa menguasai literasi matematika, salah satunya berhitung. Jadi, ternyata literasi matematika atau kemampuan diberhitung itu dijadikan sebagai indikator kemakmuran suatu bangsa. Artinya, semakin banyak anak-anak yang pintar berhitung, kita harap ia akan menjadi SDM yang unggul. Namun kenyataannya anak-anak tidak suka matematika, karena matematika itu susah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu penyebabnya adalah kemampuan megajar matematika guru Taman Kanak-Kanak itu standar. Hal ini bisa kita lihat dari studi pisa yang masih rendah. Berikut sudi pisa di tahun 2003-2018.



Gambar 1.1 Studi pisa Indonesia

Rendahnya hasil studi pisa menunjukkan bahwa perlu diadakannya perubahan, untuk memberikan warna baru pada wajah pendidikan Indonesia. *Technological pedagogical and content knowledge (TPACK)* merupakan alternatif yang dapat dijadikan acuan bagi praktisi pendidikan untuk mengembangkan model baru pembelajaran. Teknologi itu sangat baik dikenalkan pada anak usia dini, karena jika penguasaan siswa hanya sebatas kemampuan literasi lama (membaca, menulis, dan matematika) akan membuatnya tertinggal dan tertindas oleh zaman. Oleh karena itu diperlukanya penguasaan literasi teknologi untuk menghadapi revolusi industri 4.0.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di PAUD Mutiara Bunda desa Sekip Hulu kecamatan Rengat Kabupaten Indragiri Hulu saat pembelajaran pengenalan berhitung permulaan terdapat beberapa anak yang belum mampu menyebutkan bilangan 1-10. Dalam kegiatan ini dari 12 anak terdapat 5 anak yang mengalami kesulitan dalam kegiatan menyebutkan bilangan 1-10. Hal ini disebabkan karena kurang maksimalnya media pembelajaran yang disediakan pihak sekolah. Kegiatan belajar mengajar berhitung permulaan hanya menggunakan Lembar Kerja Anak. Sehingga hal tersebut menyebabkan kurangnya minat dan ketertarikan anak dalam kegiatan berhitung permulaan.

Maka perlu diselenggarakannya proses pembelajaran menggunakan media berbasis teknologi untuk menarik minat belajar berhitung anak usia dini. Media yang di rancang dengan sebaik-baiknya dan disesuaikan dengan tahapan perkembangan anak. Sehingga pada

pelaksanaannya tidak tergesa-gesa melainkan dilakukan dengan cara yang menyenangkan. Anak akan merasa *enjoy* dalam proses pembelajaran dan tidak akan merasa terpaksa ataupun terbebani.

Media pembelajaran aplikasi BELIA (Berhitung Lancar dan Ceria) tersebut mengambil materi berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini Bahwa "Aspek Perkembangan dan Pertumbuhan, Mencakup Aspek Nilai Agama dan Moral, Fisik-motorik, Kognitif, Bahasa, Sosial-emosional, serta Seni. Pada aspek perkembangan kognitif terdapat beberapa bagian diantaranya belajar dan pemecahan masalah, berfikir logis, dan berfikir simbolik. Pada perkembangan anak usia 5-6 tahun dalam belajar berhitung permulaan termasuk bagian berfikir logis dan simbolik yang di dalamnya terdapat beberapa tingkat pencapaiannya, diantaranya adalah 1) Menyebutkan lambang bilangan 1-10 2) Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan 3) Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi).

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan pentingnya penggunaan media dalam membangun pemahaman anak tentang konsep penjumlahan dan pengurangan bagi anak usia dini. Oleh karena itu peneliti ingin mencoba melakukan penelitian *Research and Development* dengan merancang sebuah aplikasi belajar dengan memanfaatkan media yang menggunakan audio visual yang tentunya disukai oleh anak. Saat ini media pembelajaran yang digunakan masih kurang variasi untuk pengenalan matematika kepada anak, sehingga kurang menarik minat anak untuk belajar matematika. Diharapkan dengan adanya media ini dapat membangun minat dan pemahaman anak tentang matematika permulaan bagi anak usia dini. Berdasarkan permasalahan ini peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul "**Pengembangan Aplikasi BELIA (Berhitung Lancar Ceria) Untuk Kemampuan Berhitung Permulaan Anak 5-6 Tahun**".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau yang dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)*. Pemerolehan data dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket yang digunakan untuk memperoleh data dari responden. Adapun subjek uji coba pada penelitian ini yang dimaksud peneliti adalah anak usia 5-6 tahun. Berikut unsur yang menjadi subjek pada penelitian ini yaitu dosen atau ahli media, terdapat 7 ahli pada penelitian ini yaitu dengan sekaligus menilai materi dan media. subjek uji coba terbatas pada anak usia 5-6 tahun berjumlah 3 anak untuk mengetahui kelayakan pada saat menggunakan media aplikasi BELIA

Instrumen validitas pada penelitian pengembangan ini berupa lembar validasi yang akan diisi atau dinilai oleh para validator. Bentuk dari lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket berstruktur dan tidak berstruktur. Angket berstruktur digunakan untuk mendapatkan skor penilaian yang digunakan untuk kevalidan lembar validasi. Angket berstruktur ini menggunakan skala likert dengan skala 4,3,2 dan 1 yang menyatakan sangat sesuai, sesuai, cukup sesuai, tidak sesuai, sangat tidak sesuai. Angket tidak berstruktur digunakan agar validator memberikan saran terkait produk sebagai dasar pelaksanaan revisi. Lembar validasi dibuat masing-masing berdasarkan aspek-aspek yang dinilai. Adapun kisi-kisi instrument lembar validasi dimuat pada Tabel 3.2 dan 3.3 dan 3.4 berikut

Table 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Fungsi	Membilang atau menyebut urutan 1-10					
	Membilang dengan menyebutkan benda					
	Mengurutkan bilangan 1-10					

	<p>Menghubungkan Gambar Benda Dengan Konsep Bilangan</p> <p>Berhitung Mengklasifikasikan Gambar Berdasarkan Warna, Bentuk, Dan Ukuran</p> <p>Kejelasan judul dan sasaran penggunaan program</p> <p>Kemenarikan materi dalam memotivasi pengguna</p> <p>Kejelasan petunjuk penggunaan soal latihan</p>
Tampilan	<p>Tingkat kesulitan soal latihan</p> <p>Kejelasan isi materi</p> <p>Stuktur organisasi/urutan isi materi</p> <p>Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan</p> <p>Kejelasan informasi pada ilustrasi gambar</p> <p>Kejelasan informasi pada ilustrasi animasi</p> <p>Kesesuaian soal latihan dengan kompetensi</p> <p>Kemudahan penggunaan produk(mudah disimpan dan dipindahkan)</p> <p>Keefektifan waktu dalam penggunaan media <i>Aplikasi BELIA</i></p>
Penggunaan	<p>Ketepatan cara kerja media <i>Aplikasi BELIA</i></p> <p>Dapat digunakan secara individu</p> <p>Dapat digunakan secara kelompok</p> <p>Membantu kelancaran kegiatan belajar mengajar</p> <p>Media berbasis teknologi</p> <p>Bisa digunakan indor maupun outdoor</p> <p>Kesesuaian media dengan dunia anak</p>
Karakteristik	<p>Kesesuaian media dengan tingkat perkembangan anak</p>
Manfaat	<p>Dapat menambah kesenangan bagi anak</p> <p>Dapat menimbulkan daya khayal dan imajinasi anak</p>
<p>Jumlah skor</p> <p>Rata-rata</p> <p>Keterangan</p>	

Table 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Materi	<p>Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013</p> <p>Kesesuaian materi berhitung permulaan untuk anak usia 5-6 tahun</p> <p>Kesesuaian materi warna untuk anak anak usia 5-6 tahun</p> <p>Menghubungkan Gambar Benda Dengan Konsep Bilangan</p> <p>Kemenarikan materi berhitung</p>					

Media mampu membantu anak dalam berhitung permulaan
Media dapat meningkatkan pemahaman anak berhitung permulaan
Ketepatan media dalam mengembangkan kemampuan anak
Jumlah skor
Rata-rata
Keterangan

Table 3.4 Kisi-Kisi Instrumen untuk uji lapangan terbatas

No	Indikator Penilaian	Skor
1	Tingkat ketertarikan anak terhadap media pembelajaran Geomece	
2	Penggunaan media pembelajaran Geomece terhadap anak usia 4-5 tahun	
3	Kepraktisan penggunaan media pembelajaran Geomece oleh anak	
4	Tingkat pemahaman anak dengan tujuan penggunaan media pembelajaran Geomece	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi merupakan proses kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan oleh pengembang baik dari aspek materi dan media. Setelah produk media pembelajaran telah selesai diproduksi. Tahap selanjutnya adalah validasi produk oleh ahli yang sesuai dengan bidangnya. Ahli yang akan menilai produk disebut validator. Pada tahap ini terdapat 7 validator media dan materi, 2 validator dari dosen Prodi PG-PAUD FKIP Universitas Riau yaitu bapak Dr. Daviq Chairilisyah, S.Psi, M.Psi dan ibu Dr. Dra. Rita Kurnia, M.Ed. Sedangkan 5 validator selanjutnya adalah guru TK yang telah bersertifikasi, diantaranya Siska Lestari, S.Pd, Yulianti, Ibu Sabrina, M.Pd., S.Pd, Dede Sumiati, S.Pd. AUD, Ridha Andriyani, S.Pd

1. Validasi materi produk

Validasi materi produk bertujuan untuk menilai materi yang digunakan untuk pembuatan produk pengembangan, fungsinya untuk memperbaiki jika ada kekurangan yang didapat dari pembuatan materi sebelumnya. Validasi materi pertama dari 2 validator dari dosen Prodi PG-PAUD FKIP Universitas Riau yaitu bapak Dr. Daviq Chairilisyah, S.Psi, M.Psi dan ibu Dr. Dra. Rita Kurnia, M.Ed, dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Penilaian Materi oleh Validator Ahli

No	Validator	Skor Penilaian	Persentase
1	I	3,75	93,75%
2	II	3,25	81,25%
Jumlah		3,5	87,5%
Keterangan		Sangat layak	

Berdasarkan tabel 4.1 penilaian materi oleh validator 1 dan validator 2 diatas dapat diketahui bahwa penilaian yang dilakukan oleh validator 1 mengenai penilaian materi mendapat nilai skor 30 dengan nilai rata-rata skor 3,75 dan nilai persentase 93,75 % dengan

kategori “ sangat layak”, pada penilaian materi oleh validator 2 mendapat nilai skor 28 dengan nilai rata-rata skor 3,25 dan nilai persentase 81,25% dengan kategori “ Sangat layak”. Jumlah persentase validator 1 dan validator 2 yaitu 87,5% dengan kategori dinyatakan “ Sangat layak”. Hal tersebut diperkuat dengan penilaian oleh validator 1 dan 2 mengenai materi bahwa produk yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan dilapangan.

Selanjutnya validasi materi kedua dilakukan oleh 5 validator guru TK yang telah bersertifikasi, diantaranya Siska Lestari, S.Pd, Yulianti, Ibu Sabrina, M.Pd, S.Pd, Dede Sumiati, S.Pd. AUD, dan Ridha Andriyani, S.Pd. Berdasarkan validasi materi yang dinilai oleh validator, terdapat beberapa aspek yang harus dinilai oleh validator tersebut, hal tersebut ialah: Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013, kesesuaian materi berhitung permulaan untuk anak usia 5-6 tahun, kesesuaian materi warna untuk anak anak usia 5-6 tahun, menghubungkan gambar benda dengan konsep bilangan, kemenarikan materi berhitung, media mampu membantu anak dalam berhitung permulaan, media dapat meningkatkan pemahaman anak berhitung permulaan, ketepatan media dalam mengembangkan kemampuan anak. Berikut hasil perhitungan analisis validitas:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Penilaian Materi oleh Validator Praktisi

No	Validator	Skor Penilaian	Persentase
1	I	3,75	93,75%
2	II	3,37	84,4%
3	III	4	100%
4	IV	4	100%
5	V	4	100%
Jumlah		3,8	95,63%
Keterangan		Sangat layak	

Berdasarkan hasil perhitungan analisis validitas media pembelajaran oleh ahli pendidik yang dimuat pada Tabel 4.2 diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata 95,63% dengan tingkat validitas sangat valid. Berdasarkan fakta ini, maka dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Validasi media

Validasi media bertujuan untuk menilai hasil produk yang dibuat, dan berfungsi untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada produk tersebut. Validasi media yang didapatkan dari validator I yaitu ditunjukkan dengan tabel di bawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Validasi Penilaian Media oleh Validator Ahli

No	Validator	Skor Penilaian	Persentase
1	I	3,5	87%
2	II	3,1	76,8%
Jumlah		3,6	81,9%
Keterangan		Sangat layak	

Berdasarkan tabel 4.3 penilaian media oleh validator 1 dan validator 2 diatas dapat diketahui bahwa penilaian yang dilakukan oleh validator 1 mengenai penilaian media mendapat nilai skor 94 dengan nilai rata-rata skor 3,5 dan nilai persentase 87 % dengan kategori “ sangat layak”, pada penilaian media oleh validator 2 mendapat nilai skor 83 dengan nilai rata-rata skor 3,1 dan nilai persentase 76,8% dengan kategori “ sangat layak”. Jumlah persentase validator 1 dan validator 2 yaitu 81,9% dengan kategori dinyatakan “ sangat layak”. Hal tersebut diperkuat dengan penilaian oleh validator 1 dan 2 mengenai media bahwa produk media yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan dilapangan.

Selanjutnya validasi media kedua dilakukan oleh 5 validator guru TK yang telah bersertifikasi, diantaranya Siska Lestari, S.Pd, Yulianti, Ibu Sabrina, M.Pd, S.Pd, Dede Sumiati, S.Pd. AUD, dan Ridha Andriyani, S.Pd. Validasi media juga dinilai dengan melihat beberapa aspek yang harus divalidasi oleh validator, aspek-aspek tersebut antara lain: fisik, tampilan, penggunaan, karakteristik dan mafaat dari penggunaan media aplikasi BELIA. Dari kelima aspek tersebut dapat dilihat hasil penilaiannya dari ketujuh validator. Berikut hasil perhitungan analisis validitas:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Penilaian Media oleh Validator Praktisi

No	Validator	Skor Penilaian	Persentase
1	I	3,7	91,6%
2	II	3,6	90,7%
3	III	3,9	99%
4	IV	4	100%
5	V	4	100%
Jumlah		3,8	96,26:%
Keterangan		Sangat layak	

Berdasarkan hasil perhitungan analisis validitas media pembelajaran oleh ahli pendidik yang dimuat pada Tabel 4.4 diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata 96,26% dengan tingkat validitas sangat valid. Berdasarkan fakta ini, maka dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Pengembangan ilmu matematika dapat diperoleh melalui kegiatan berhitung, membilang, mengelompokkan, mengenal bentuk, membedakan sesuatu dan lain-lain. Menurut Depdiknas (dalam Rahmadani et al, 2017) salah satu bidang pengembangan kegiatan pembelajaran di TK yaitu bidang pengembangan ilmu matematika.

Mengamati fenomena yang terjadi di lapangan merupakan langkah awal dalam penelitian pengembangan ini, dengan melakukan pengumpulan data dan informasi mengenai potensi dan masalah yang terjadi di lapangan. Melalui pengamatan selama kegiatan observasi, salah satu fenomena yang terjadi di lapangan adalah 1). Kemampuan berhitung permulaan anak masih rendah 2). Media pembelajaran yang di gunakann cenderung itu itu saja. 3). Kurangnya motivasi belajar anak 4). Masih banyak pemberian tugas berupa LKA 5). Dalam proses pembelajaran guru cenderung hanya menjelaskan bagaimana cara mengerjakan soal pada LKA tanpa menggunakan media(Metode ceramah) dengan tujuan agar anak memahami konsep berhitung.

Berangkat dari permasalahan di atas, maka peneliti telah menghasilkan sebuah produk pembelajaran berbasis aplikasi. Produk ini dinamakan aplikasi BELIA yaitu singkatan dari berhitung lancar dan ceria. Produk ini dirancang khusus untuk mengembangkan kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun. Terdapat 5 materi di dalamnya dan dilengkapi dengan video icebreaking. Aplikasi ini sangat bagus untuk mengembangkan kemampuan berhitung permulaan karena materi yang terdapat dalam aplikasi ini sangat sederhana dan tingkat kesulitannya sudah disesuaikan dengan usia anak. Sehingga pada saat anak menggunakannya anak merasa *enjoy* dan tidak merasakan kesulitan. Sejalan degan teori Susanto(2011) menyebutkan bahwa pembelajaran matematika pada anak usia dini haruslah melalui cara yang sederhana dan tepat serta dilakukan secara konsisten dan kontiniu dalam suasana yang kondusif dan menyenangkan, maka otak anak akan terlatih dan terus berkembang sehingga anak dapat menguasai, bahkan menyenangi matematika tersebut.

Berdasarkan perhitungan dari penilaian validator rata-rata penilaian paling tinggi adalah salah satunya pada poin “kemenarikan materi dalam memotivasi pengguna”, dan “keefektifan waktu dalam penggunaan aplikasi BELIA”. Memperoleh rata-rata skor “4”. Kemenarikan materi ternyata sangat berpengaruh terhadap motivasi belajar anak.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis validitas media pembelajaran oleh dosen dan ahli pendidik diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata 90,33% dengan tingkat validitas sangat valid. Berdasarkan fakta ini, maka dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran karena melebihi target indikator penelitian sebesar 80%.

Adapun beberapa penelitian yang sejalan dengan penelitian pengembangan aplikasi BELIA yaitu berdasarkan hasil penelitian dari Eki Trisnawati (2018) dapat disimpulkan bahwa penelitian dengan kegiatan permainan tabung angka sebagai sumber belajar dapat dikatakan berhasil dalam rangka meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak. Dengan skor pada siklus pertama diperoleh hasil 66% peningkatan kemampuan berhitung permulaan pada siklus kedua diperoleh 86%.

Selain itu juga hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan hasil penelitian dari Komang Ayu Febiola (2020) dapat disimpulkan bahwa penelitian ini terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi kemampuan berhitung permulaan anak. dengan persentase skor 82,50% yang termasuk kategori sangat baik dengan keterangan sangat layak. skor yang didapatkan pada ahli media pembelajaran mendapatkan persentase skor 90,00% yang termasuk dalam kategori sangat baik. hasil respon penggunaan produk yaitu 6 orang guru kelompok B dengan persentase skor 88,5% dengan keterangan sangat baik. Jadi penggunaan media pembelajaran pohon angka berdampak terhadap kemampuan berhitung permulaan anak, penelitian ini dapat menambah wawasan guru mengenai media pembelajaran pohon angka yang digunakan disekolah.

Selain itu juga hasil penelitian yang telah dilakukan Sari et al (2020). Berdasarkan hasil uji ahli dari ketiga pakar memberikan penilaian persentase sebesar 99% yang berarti media sangat layak untuk digunakan di lapangan. Sedangkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan permainan ini efektif untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak. Hal ini terlihat hasil uji hipotesis dengan nilai t hitung sebesar 8,324 dengan t tabel sebesar 2,0.

Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan Yuliana (2019). Hasil dari ahli materi memperoleh nilai rata-rata 3,5 yang kemudian rata-rata hasil uji ahli diperoleh rata-rata 3,43 dengan skala penilaian 1 sampai 4 yang berarti kualitas media Pontung ini sangat sesuai. Dengan hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan media Pontung dapat meningkatkan kemampuan melakukan penjumlahan anak usia 5–6 tahun di wilayah kelurahan serdang, Jakarta Pusat. Berdasarkan hasil rata-rata keseluruhan uji coba evaluasi formatif, media Pontung dapat dijadikan media alternatif sebagai sumber pembelajaran sehingga meningkatkan motivasi anak dalam belajar dan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan untuk anak karena media tersebut dapat menarik minat anak untuk melakukan permainan

Berdasarkan hasil validasi yang didapatkan dan didukung dengan penelitian-penelitian yang relevan, maka pengembangan aplikasi BELIA untuk kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun telah valid dan layak untuk diuji cobakan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa aplikasi BELIA yang digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun. Penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan Borg dan Gall yang dibatasi pada beberapa langkah tahapan penelitian saja. Tahapan tersebut meliputi: tahapan pertama pengumpulan data/informasi yang dilakukan dengan observasi dan mencari informasi tentang kebutuhan dalam pengembangan aplikasi BELIA tahap kedua membuat desain konsep produk yang akan dibuat dan mendesain sesuai dengan kebutuhannya dalam peningkatan kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun, tahap ketiga menganalisis kelayakan aplikasi BELIA yang dilakukan melalui validasi produk oleh para ahli dan revisi produk.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis validitas media pembelajaran oleh dosen dan ahli pendidik diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata 92,2% dengan tingkat validitas sangat valid. Berdasarkan fakta ini, maka dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran karena melebihi target indikator penelitian sebesar 80%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2011). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ahmad, Fauzan. 2011. "Pengembangan Media Pembelajaran Perakitan Komputer untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)". Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang RI No.20 tahun 2003*. tentang sistem pendidikan nasional. Direktorat Pembinaan TK dan SD. (2007). *Pedoman Pembelajaran Permainan Berhitung Permulaan di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Kegiatan Pengembangan Sistem dan Standar Pengelolaan TK Direktorat Pembinaan TK dan SD
- Mudjito, A K.2007. *Pedoman Pembelajaran Berhitung di Taman Kanak- Kanak*. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Taman Kanak-Kanak dan Sekolah Dasar
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini
- Permada, S., Alpusari, M., & Noviana, E. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IVC SD Negeri 147 Pekanbaru*. 1, 1–13
- Putra, Nusa. 2015. *Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Depok. PT. Rajagrafindo Persada
- Setyosari, Punaji. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan Edisi Keempat*. Jakarta. Kencana
- Slamet Suyanto.2005. *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini*.Yogyakarta: Hikayat Publishing
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2013) *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2015). *Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Bandung. Alfabeta
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta
- Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana
- Widoyoko, Eko P. 2016. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar
- Suryana, D. (2018). *Pendidikan Anak Usia Dini Stimulasi & Aspek Perkembangan Anak*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Yeni, Sofiah (2018). *Kindergarten Teacher's Ability In Teaching Math In TK Pembina Pekanbaru City: Journal of Islamic Early Childhood Education*. 1(1)
- Early Childhood Educatio 2017B Riau University (2020). *Seri Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*. Bandung: Ellunar