



## MENGENAL KONSEP BILANGAN MELALUI PEMBELAJARAN MULTIMEDIA PADA ANAK 4-5 TAHUN

*Ersanita Gunanti<sup>1</sup>, Siti Wahyuningsih<sup>1</sup>, Nurul Kusuma Dewi<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Program Studi PG-PAUD, Universitas Sebelas Maret*

[gunantiersanita22@gmail.com](mailto:gunantiersanita22@gmail.com), [siti\\_w@staff.uns.ac.id](mailto:siti_w@staff.uns.ac.id), [kusuma.dewi@staff.uns.ac.id](mailto:kusuma.dewi@staff.uns.ac.id)

### ABSTRAK

Konsep bilangan merupakan kegiatan yang melibatkan pemikiran menghitung, membilang, menghubungkan benda dengan angka, serta membandingkan. Pengenalan konsep bilangan pada anak usia dini harus distimulasi agar memahami konsep bilangan dengan baik sehingga dengan mudah memahami operasi bilangan yang lebih kompleks di pembelajaran matematika selanjutnya, melatih penalaran logika atau kemampuan berpikir untuk melatih anak memecahkan suatu masalah serta meningkatkan kreatifitas. Stimulasi dapat diberikan melalui pembelajaran multimedia. Tujuan dari penelitian ini yaitu guna meningkatkan potensi mengenal konsep bilangan dengan cara memberi pembelajaran multimedia pada anak usia 4-5 tahun. Tindakan dalam kelas pada penelitian ini pelaksanaannya selama 2 siklus. Masing-masing siklus terbagi atas 4 tahap yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, serta refleksi. Penelitian ini mengambil subjek dan sumber data yaitu sebanyak 12 anak kelompok A1 pra TK - TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta. Teknik mengumpulkan data dilakukan dengan tes dokumentasi, wawancara, serta observasi. Pengujian validitas data yang dipakai yaitu triangulasi sumber serta teknik untuk analisis data dalam analisis interaktif yang dikemukakan oleh Miles and Huberman. Hasil penelitian memperlihatkan kenaikan kemampuan mengenal konsep bilangan. Hasil pretes didapat data dengan jumlah 3 dari 12 anak tuntas atau sebanyak 25%. Hasil observasi siklus didapat data dari 12 anak ada 6 anak ataupun sebanyak 50% dinyatakan tuntas. Siklus ke ini ada kenaikan sebanyak 83,3% atau 10 anak telah dinyatakan tuntas. Hasil penelitian bisa ditarik kesimpulan yaitu dengan melalui pembelajaran berbasis multimedia bisa menaikkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun.

**Kata Kunci :** *pengenalan konsep bilangan, pembelajaran berbasis multimedia*

### ABSTRACT

The concept of number is an activity that involves counting, connecting objects with numbers, also comparing. The introduction in the concept of numbers in early childhood must be stimulated to understand the concept of numbers well, so they can easily understand more complex number operations in further mathematics learning. It also can train the logical reason or thinking ability to train children to solve problems and improve the children's creativity. Stimulation can be given through multimedia learning. Therefore, this study aims to improve the ability to understand the concept of numbers through multimedia learning in children of 4-5 years old. This research aims to improve the ability for recognize the numeral concept base on multimedia learning for children aged 4-5 years. This research is class action research held for 2 cycles. Every cycle consist of 4 section: planning, action, observation, and reflection. The subject and data source in this research are 12 children from A1 group of Lazuardi Kamila GIS Surakarta Pre-Kindergarten – Kindergarten. Technique of data collection held through observation, interview, documentation, and test. The test of validity using source triangulation technique and interactive analysis who developed by Miles and Huberman. The results of this research showed the improvement of recognize ability of numeral concept. Result on the pre-test resulted 3 of 12 completed student or in the ammount of 25%. Result of observation on 1st cycle showed the data from 12 student, there are 6 student or ammount of 50% of completed student. The 2nd cycles, there are improvement about 83,8% or 10 students are completed. Base on this research, can be concluded through the multimedia learning based, can improving the ability of numeral recognize in children aged 4-5 years

**Keyword:** *recognize of numeral concept, multimedia learning based*

## PENDAHULUAN

Aspek perkembangan anak usia dini (0-6 tahun) yang mencakup aspek perkembangan kognitif, fisik, motorik, bahasa, sosial emosional, serta moral dan agama harus diberikan stimulasi yang selaras dengan tahap perkembangannya supaya perkembangan dan pertumbuhan anak dapat tumbuh dengan baik. Mursid (2015) mengungkapkan bahwa usia prasekolah merupakan periode kanak-kanak yaitu masa beralihnya dari bayi menuju masa anak sekolah dimana anak dipersiapkan terlebih dahulu di TK atau TPA agar memiliki kesiapan memasuki pendidikan selanjutnya.

Masnipal (Umah dan Julianto, 2016) mengungkapkan, pengembangan kognitif diperlukan untuk melatih kemampuan berpikir, misalnya yang berkaitan dengan kemampuan memahami suatu hal, menghubungkan, mengingat, memecahkan masalah, memproses informasi, mengkreasi, menganalisis, dan berimajinasi. Perkembangan kognitif berkaitan dengan kemampuan berpikir anak untuk menilai, menghubungkan, dan memproses berbagai informasi, hal itu selaras dengan yang dikemukakan oleh Khadijah, (2016) memaparkan, pengertian kognitif adalah suatu proses berpikir yang meliputi kemampuan menghubungkan suatu peristiwa dengan peristiwa yang lain, menilai dan mempertimbangkan sesuatu yang diamati dari lingkungan sekitar.

### 1. Hakikat Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan

Pembelajaran matematika termasuk suatu cara untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak yang berhubungan dengan penalaran logika atau kemampuan berpikir untuk melatih anak memecahkan suatu masalah serta meningkatkan kreatifitas anak. Aktivitas pembelajaran matematika

pada anak usia dini bukan mempelajari operasi bilangan yang rumit, tetapi mengajarkan tentang mengenal konsep bilangan.

Ramaini (2012) mengungkapkan, konsep bilangan merupakan kegiatan yang berkaitan dengan menghubungkan-hubungkan benda-benda ataupun lambang bilangan. Lambang bilangan yaitu penulisan nama bilangan dalam bentuk lambang atau simbol, sedangkan nama bilangan adalah sebutan untuk suatu angka (Yuwono, 2005). Konsep bilangan termasuk konsep matematika yang mempunyai peran krusial untuk anak usia dini yang terdiri dari menghitung bilangan, mengenal lambang bilangan, menghubungkan jumlah benda dengan lambang bilangannya, serta membandingkan. Sesuai dengan pendapat Suprpti (2015) bahwa kemampuan matematika anak meliputi, anak dapat mengurutkan angka, anak dapat membilang, dan menghubungkan jumlah benda dengan angkanya. Anak usia 4-5 tahun pada dasarnya sudah mampu memahami angka kardinal lebih dari 10, anak sudah mampu menghitung jumlah benda, membandingkan jumlah, serta menghubungkan jumlah benda dengan lambang bilangannya. Melalui stimulasi yang tepat menjadikan anak bisa mengenal konsep bilangan dengan baik, tetapi masih banyak anak kesulitan dalam mengenal konsep bilangan. Pembelajaran yang dilakukan masih bergantung pada guru dan kurangnya dalam melibatkan anak sehingga anak kurang antusias dalam mengikuti kegiatan. Perlu adanya inovasi dalam pembelajaran mengenal konsep bilangan

### 2. Hakikat Pembelajaran Multimedia

Pembelajaran multimedia menggunakan lebih dari satu media yang berupa grafik, teks, gambar diam,

suara, efek suara, musik, video, dimana untuk menggabungkan dan menyajikannya membutuhkan alat bantu dan koneksi. Peneliti menggunakan komputer sebagai perangkat utama untuk menggabungkan elemen-elemen multimedia tersebut, sehingga dapat digunakan untuk menyampaikan isi pembelajaran yang akan mendukung proses belajar anak.

Shilpa dan Sunita (2013) mengungkapkan bahwa perangkat multimedia memiliki kualitas untuk meningkatkan pendidikan anak usia dini, misalnya televisi dapat membantu memberikan pemahaman nilai moral, komputer memberikan wawasan atau pengetahuan dengan cara yang interaktif, video dapat menampilkan pengetahuan mengenai kejadian-kejadian nyata, animasi mempengaruhi imajinasi dan kreatifitas anak, serta proyektor dapat meningkatkan perhatian anak-anak. Sehubungan dengan itu Malik and Agarwal (2012) mengungkapkan, sifat interaktif multimedia menyediakan ruang untuk pembelajaran yang lebih fleksibel, sehingga dapat melakukan kegiatan belajar mengajar dalam suasana informal serta dapat mendorong dan meningkatkan kreatifitas individu.

Peneliti menggunakan perangkat lunak *Adobe Flash CS6 Professional* untuk membuat multimedia interaktif yang digunakan dalam pembelajaran mengenal konsep bilangan anak usia 4-5 tahun. Madcoms (2013) berpendapat, *Adobe Flash* yaitu program untuk membuat animasi 2D dengan basis vektor. Program ini memiliki fitur yang canggih dan lengkap sehingga banyak diminati oleh animator untuk membuat berbagai macam karya.

Dari beberapa uraian diatas, peneliti mengkaji pembelajaran berbasis multimedia untuk

meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang pelaksanaannya melalui 2 siklus. Penelitian ini mengambil subjek yaitu sebanyak 12 anak kelompok A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta. Teknik pengumpulan data yang dipergunakan yaitu observasi, dokumentasi, wawancara, serta tes.

Sumber data pada penelitian ini didapat dari anak kelompok A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta sebagai subjek penelitian, guru kelas A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta sebagai informan, aktivitas pembelajaran anak dalam mengenal konsep bilangan dengan memberi pembelajaran berbasis multimedia, lembar observasi anak, video serta rekaman pembelajaran ketika mempergunakan pembelajaran berbasis multimedia. Melalui uji validitas data dengan mempergunakan triangulasi teknik serta sumber. Sementara analisis data yang akan dipakai oleh peneliti yaitu analisis kuantitatif dan kualitatif. Dengan analisis kuantitatif yaitu dengan mempergunakan analisis deskriptif komparatif, yang membandingkan antara siklus satu dengan lainnya. Sedang analisis kualitatif yang dipergunakan penelitian yaitu dengan analisis interaktif melalui pemaparan dari Miles & Huberman yang terbagi atas reduksi data, tampilan data, penarikan kesimpulan/verifikasi. Selanjutnya dalam prosedur dalam penelitian ini yaitu dengan mempergunakan model Kurt Lewin yang terbagi atas planning (perencanaan tindakan), *action* (pelaksanaan tindakan), *observing* (pengamatan/observasi), serta *reflecting* (refleksi).

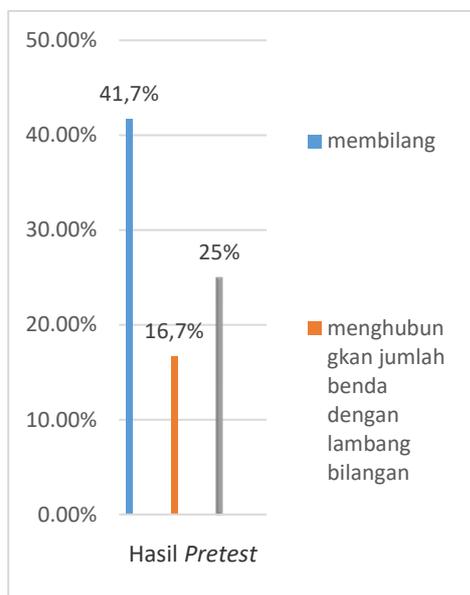
**HASIL PENELITIAN**

Pemakaian pembelajaran berbasis multimedia dalam mengenal konsep bilangan terdapat kenaikan yang signifikan. Hasil pratindakan kemampuan mengenal konsep bilangan pada setiap indikator dapat dilihat dalam tabel bawah ini.

Tabel 1. Hasil Pratindakan Setiap Indikator Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan

No	Aspek yang diukur	Persentase ketuntasan
1	Membilang	41,7%
2	Menghubungkan jumlah benda dengan lambang bilangan	16,7%
3	Membedakan konsep banyak dan sedikit	25%

Dari tabel 1 dijelaskan pada bentuk diagram pada gambar 1



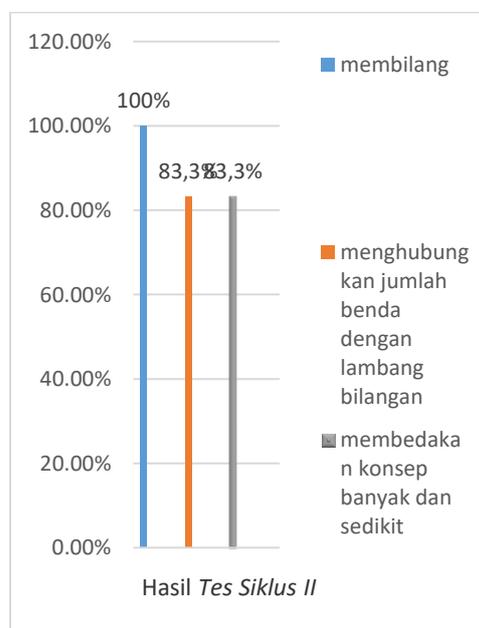
Gambar 1. Grafik Frekuensi Nilai Siklus II Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Setiap Indikator

Hasil kemampuan mengenal konsep bilangan pada setiap indikator setelah diberikan tindakan bisa diketahui dalam tabel bawah ini:

Tabel 4. 26 Hasil Siklus II Setiap Indikator Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan

No	Aspek yang diukur	Persentase ketuntasan
1	Membilang	100%
2	Menghubungkan jumlah benda dengan lambang bilangan	83,3%
3	Membedakan konsep banyak dan sedikit	83,3%

Dari tabel dijelaskan pada bentuk diagram pada gambar.



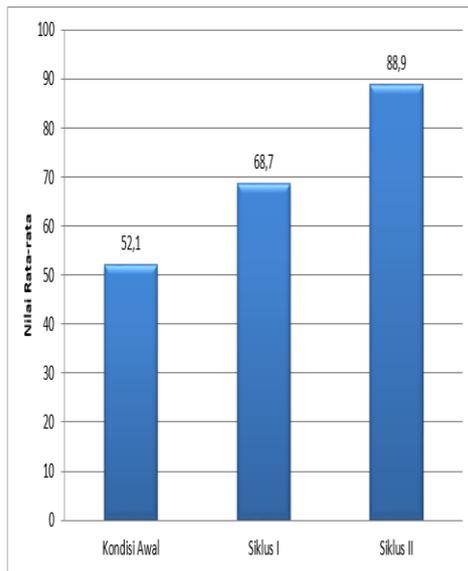
Gambar 4. 8 Grafik Frekuensi Nilai Siklus II Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Setiap Indikator

Peningkatan hasil klasikal pada pra tindakan, siklus I, serta siklus II bisa diketahui dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Nilai Kemampuan Konsep Bilangan Pratindakan, Siklus I, Siklus II

Nilai	Pratindakan		Siklus I		Siklus II	
	Fi	Total	Fi	Total	Fi	Total
25	1	25	0	0	0	0
33.3	2	66,6	1	33,3	0	0
41.7	2	83,4	1	41,7	1	41,7
50	2	100	0	0	0	0
58.3	2	116,6	3	174,9	1	7
66.7	0	0	1	66,7	0	0
75	2	150	2	150	0	0
83.3	1	83,3	1	83,3	1	83,3
91.7	0	0	3	275,1	2	183,4
100	0	0	0	0	7	700
Total	12	624,9	12	825	12	1066,7
Rata-rata	= 52,1		= 68,7		= 88,9	

Berdasarkan Tabel 1 dapat disajikan dalam bentuk gambar 8.



Gambar 1. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Pratindakan, Siklus I dan Siklus II

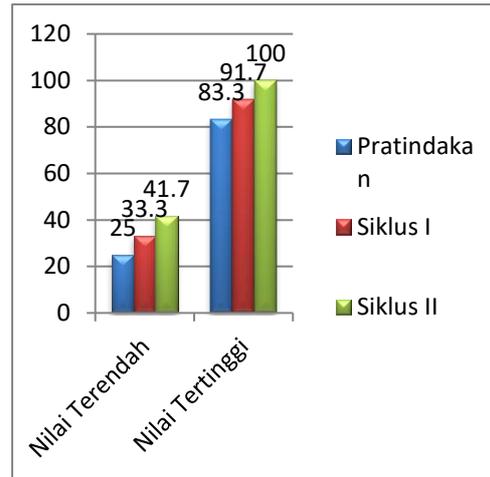
Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 1 diperoleh hasil nilai paling rendah dan yang paling tinggi pada masing-masing siklusnya. Lebih jelasnya bisa diketahui dalam Tabel 2 bawah ini:

Tabel 2. Perbandingan Hasil Nilai Terendah dan Tertinggi Pada Prasiklus, Siklus I, Siklus II

Nilai Konsep Bilangan	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II

Nilai Terendah	25	33,3	41,7
Nilai Tertinggi	83,3	91,7	100

Berdasar Tabel 2 nilai yang paling rendah dan yang paling tinggi pada pratindakan, siklus I serta II bisa dilihat dalam gambar 2 bawah ini:



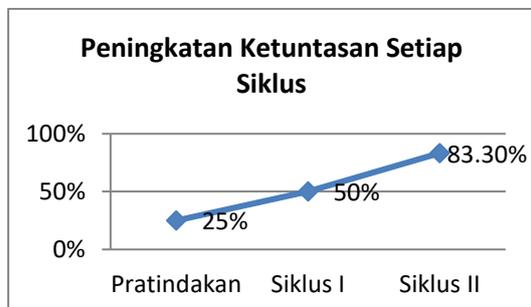
Gambar 2. Diagram Perbandingan Nilai Terendah dan Tertinggi Pratindakan, Siklus I dan Siklus II

Berdasar Tabel 2 dan Gambar 2 nampak ada peningkatan pada nilai kemampuan mengenal konsep bilangan dalam masing-masing siklusnya. Terlihat juga terdapat kenaikan dalam jumlah ketuntasan anak pada masing-masing siklusnya secara signifikan. Perbandingan peningkatan nilai dari pratindakan, siklus I serta II bisa diketahui dalam Tabel 3 bawah ini:

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai Ketuntasan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak

Ketuntasan	Pra tindakan		Siklus I		Siklus II	
	Fi	Tot al	Fi	Tot al	Fi	Tot al
Tuntas	3	25 %	6	50 %	10	83,3 %
Belum Tuntas	9	75 %	6	50 %	2	16,7 %

Data rekapitulasi pada Tabel 3 dalam pengenalan konsep bilangan bisa dideskripsikan pada Gambar 3 bawah ini:



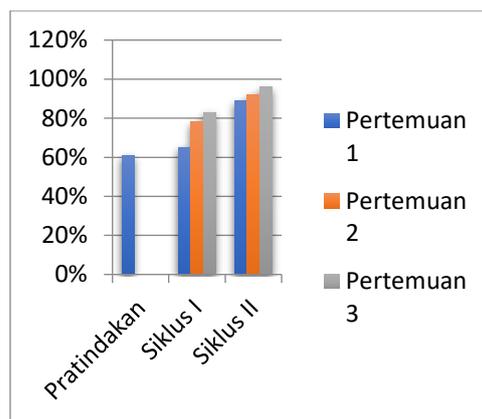
Gambar 3. Grafik Nilai Ketuntasan Kemampuan Konsep Bilangan Anak pada Kondisi Awal, Siklus I dan Siklus II

Berdasar Tabel 3 dan grafik dalam Gambar 3 diterangkan yaitu ketuntasan pada pratindakan 25%, pada siklus I meningkat sebanyak 50%, kemudian pada siklus II meningkat lagi dengan melampaui target yang telah ditentukan peneliti yakni menjadi 10 anak atau sebesar 83,3%. Keberhasilan tersebut tak terlepas dari peran kinerja guru ketika menjalankan aktivitas di masing-masing pertemuannya. Berdasar hasil pengamatan selama proses penelitian, adanya peningkatan kegiatan dalam proses pembelajaran disajikan dalam Tabel 4 bawah ini:

Tabel 4. Peningkatan Penilaian Aktivitas Anak Pratindakan, Siklus I Siklus II

Pra tindakan	Siklus I			Siklus II		
	Pert I	Pert II	Pert III	Pert I	Pert II	Pert III
61%	65%	78%	83%	89%	92%	96%

Berdasar Tabel 4 diatas sehingga bisa disajikan pada gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Penilaian Aktivitas Anak Pratindakan, Siklus I, Siklus II

Berdasar Tabel 4 dan Gambar 4 diperoleh yaitu kegiatan anak dalam pembelajaran mendapatkan hasil yang meningkat, hal ini nampak dari penguasaan serta penerimaan.

Sesudah diuraikan hasil penelitian di atas, bisa ditarik kesimpulan yaitu pembelajaran berbasis multimedia interaktif bisa menjadikan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta mengalami peningkatan.

**PEMBAHASAN**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dirumuskan, pembelajaran multimedia interaktif bisa menjadikan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta mengalami peningkatan. Penelitian dilaksanakan melalui dalam 2 siklus, tiap siklus terbagi atas 3 pertemuan.

Hasil penelitian pada indikator membilang mengalami peningkatan dari sebelum diberikan tindakan yaitu 7 anak atau 58,3% belum tuntas dan 5 anak atau 41,7% yang memperoleh nilai tuntas, setelah diberikan tindakan memperoleh hasil 100% atau 12 anak mendapatkan nilai tuntas. Sebelum diberikan tindakan kemampuan anak masih belum tepat dalam membilang

angka dari 1-10, membilang anak terbatas pada angka 1, 2, 3 saja dan untuk angka selanjutnya masih belum bisa berurutan, setelah diberikan tindakan melalui pembelajaran multimedia interaktif kemampuan membilang anak sangat meningkat, anak dapat membilang dari angka 1 sampai 10 secara tepat dan berurutan. Sesuai dengan pendapat Sophian dalam *Smith and Price* (2013) mengungkapkan tentang kemampuan bilangan anak usia 4-5 sebagai berikut, *“Once the children have a secure understanding of cardinal number they can use this to compare quantities they learn to count beyond 10 and by the age of five to recognize the decade structure 20,30,40...”*. Artinya adalah, anak-anak memiliki pemahaman mengenai angka kardinal, mereka dapat menggunakannya untuk membandingkan jumlah (kuantitas), mereka belajar menghitung melebihi 10, dan saat berusia 5 tahun mereka mengetahui atau mengerti struktur dekade 20,30,40 dan seterusnya. Lebih lanjut Siegler (Beaty, 2013) berpendapat, anak usia 2 tahun sudah dapat menghitung dan menghafal angka hingga 10, dan sebagian besar anak usia 3 dan 4 tahun dapat menghitung dan menghafal angka hingga 20.

Hasil penelitian pada indikator menghubungkan jumlah benda dengan lambang bilangannya sebelum diberikan tindakan memperoleh hasil yakni hanya 2 anak maupun dengan jumlah 16,7% yang mendapat nilai tuntas sesudah diberikan tindakan meningkat dengan hasil 10 anak atau 83,3% mendapat nilai tuntas. Kemampuan awal anak belum memahami bentuk dan makna bilangan sehingga mengalami kesulitan untuk menunjukkan angka secara acak atau menghubungkan antara jumlah benda dengan lambang bilangannya, seperti ketika anak menghitung benda yang jumlahnya 5 akan tetapi menunjuk

lambang bilangan 6, atau ketika anak diminta guru secara spontan untuk menunjukkan lambang bilangan (misalnya lambang bilangan 7) anak masih kesulitan mencari angka 7, setelah diberikan tindakan dengan multimedia interaktif anak dapat terlibat langsung dalam pembelajaran, anak antusias untuk menghitung jumlah benda pada game interaktif kemudian mencari kartu angka yang sesuai dengan jumlah bendanya. Kemampuan anak meningkat, anak lebih mudah untuk menunjukkan lambang bilangan secara tepat. Kemampuan konsep korespondensi satu-satu yaitu kemampuan anak bisa menjadi terhubung dengan benda-benda yang selaras dengan pasangannya (Copley 2000), lebih lanjut Smith (2006) mengungkapkan bahwa kemampuan menghubungkan ialah konsep terawal yang harus dikembangkan serta termasuk dasar tumbuh kembang dari kemampuan berfikir logis. Berdasarkan NRC (Dooley, dkk, 2014) perkembangan kemampuan berhitung anak usia dini meliputi membilang, korespondensi 1-1 menghubungkan antara jumlah barang dengan simbol angkanya, menghitung dari jumlah kecil (linear), menjawab pertanyaan “Berapa banyak?”, menghitung secara acak, menggunakan jari untuk melambangkan, menghitung mundur, belajar berhitung angka di atas 10, di luar 20,100 dan seterusnya.

Hasil penelitian indikator membedakan konsep banyak dan sedikit pada kondisi awal yaitu 3 anak atau 25% memperoleh nilai tuntas, kemudian meningkat setelah diberi tindakan yaitu 10 anak atau 83,3% yang memperoleh nilai tuntas. Kemampuan anak sebelum diberikan tindakan kurang memahami nilai sebuah bilangan sehingga mengalami kesulitan untuk membedakan mana jumlah bilangan yang lebih banyak dan sedikit, ketika diminta menunjukkan jumlah

atau angka yang lebih banyak atau yang lebih sedikit (misalnya angka 3 dan 5) anak masih tidak paham dan asal menunjuk angkanya. Setelah diberikan tindakan anak sudah mulai paham bilangan dan makna atau nilai dari sebuah bilangan, sehingga anak dapat membandingkan jumlah mana yang lebih banyak atau sedikit, bahwa nilai 3 lebih sedikit dari 5, 7 lebih banyak dari 3. Shaw (Mutiara dan Agustin, 2017) mengungkapkan klasifikasi matematika anak usia dini diawali dengan ide guna membuat, menggambarkan, serta melakukan perbandingan. Yang paling awal yaitu anak belajar melakukan perbandingan dengan objek selanjutnya melakukan penggolongan ataupun mengklasifikasikan benda dengan objek.

Hasil keseluruhan penelitian tindak kelas ini, yang melalui dengan dua siklus, setiap siklusnya terbagi atas tiga pertemuan dengan proses pembelajaran berbasis multimedia bisa menjadikan kemampuan mengenal konsep bilangan anak kelompok A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta mengalami peningkatan, bisa diperlihatkan dengan adanya kenaikan pada nilai rata-rata kelas serta ketuntasan yang diperoleh dari hasil pembelajaran anak. Dalam pratindakan nilai rata-rata yang diperoleh dengan jumlah 52,1, siklus I mencapai 68,7, serta siklus II dengan pencapaian 88,9. Anak yang mendapatkan nilai tuntas pada pra tindakan terdapat 3 anak atau 25%, dengan siklus I mengalami peningkatan jadi 6 anak atau 50%, serta siklus II mencapai 14 anak atau 83,3%.

Pelaksanaan tindakan berguna dalam menaikkan kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia dini dilakukan dengan pembelajaran multimedia interaktif. Sesuai pernyataan Faroqi dan Maula (2014), untuk meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran, maka sistem pembelajaran diharapkan dapat

mengikuti perkembangan teknologi. Perlu suatu program pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dipadukan dengan unsur permainan yang interaktif dan mendukung proses pembelajaran tersebut. Sehubungan dengan hal itu Darmawan (2012) berpendapat, pembelajaran interaktif dengan multimedia, mampu memberikan tampilan gambar, teks, video, sound dan animasi yang menarik sehingga membuat siswa aktif dengan motivasi belajar yang tinggi.

Darmawan (2012), mengungkapkan dalam membuat multimedia interaktif, video, animasi, gambar vektor maupun bitmap dapat menggunakan perangkat lunak komputer. Sejalan dengan pendapat Beaty (2013) guru yang tau bagaimana menggunakan program komputer untuk pembelajaran, bagaimana memilih perangkat lunak yang sesuai, bagaimana memadukan peranti lunak ke dalam pembelajaran, komputer bisa menjadi sarana belajar yang hebat bagi anak usia dini. Peneliti menggunakan perangkat lunak *Adobe Flash CS6 Professional* untuk membuat multimedia interaktif yang digunakan dalam proses belajar mengenal konsep bilangan anak usia 4-5 tahun. Madcoms (2013) berpendapat, *Adobe Flash* yaitu program untuk membuat animasi 2D dengan basis vektor. Program ini memiliki fitur yang canggih dan lengkap sehingga banyak diminati oleh animator untuk membuat berbagai macam karya. Hal yang perlu diperhatikan saat membuat media untuk anak usia dini yaitu, media yang dibuat tidak dapat menggantikan peran guru, media yang digunakan harus bervariasi dan berimbang untuk peningkatan hasil belajar anak, media yang digunakan baik sebelum, selama, dan sesudah penggunaan media pendidikan dapat membuat anak turut berpartisipasi aktif, serta penggunaan media pendidikan (audio, visual, dan audio visual) dikelas

atau pun di luar kelas harus memperhatikan tahap-tahap yang harus dilaluinya, seperti tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi, serta tindak lanjutan (Eliyawati, 2005).

Kemampuan mengenal konsep bilangan (membilang, menghubungkan jumlah benda dengan lambang bilangannya, membedakan konsep banyak dan sedikit) pada anak kelompok A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta mengalami peningkatan, dibuktikan dengan nilai kemampuan mengenal konsep bilangan pada setiap indikator disetiap siklusnya selalu meningkat. Peningkatan kemampuan tersebut karena adanya stimulasi melalui pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Darmawan (2012) berpendapat, pembelajaran interaktif dengan multimedia, mampu memberikan tampilan gambar, teks, video, sound dan animasi yang menarik sehingga membuat siswa aktif dengan motivasi belajar yang tinggi. Melalui game interaktif dikomputer membantu anak-anak memperkuat kemampuan kognitif seperti kegiatan memilah, mengelompokkan, mengurutkan dan pemolaan, serta program berisi menghitung, angka, dan korespondensi satu lawan satu, melatih kemampuan penyelesaian masalah (Beaty, 2013). Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis multimedia interaktif bisa menjadikan kemampuan mengenal konsep bilangan anak kelompok A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta mengalami peningkatan. Adapun penemuan lapangan selama penelitian sebagai berikut, pembelajaran dengan multimedia interaktif melibatkan anak secara langsung untuk mengoperasikan program pada komputer, hal tersebut membuat anak terbiasa mandiri. Anak menjadi lebih aktif dalam bersosialisasi dengan temannya pada saat permainan

berkelompok, saling berbicara, saling mengajari bagaimana cara bermain game interaktif yang ada dikomputer. Anak mau menunggu giliran saat menggunakan komputer.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian tindak kelas dilakukan melalui dua siklus, setiap siklusnya terbagi atas tiga pertemuan bisa ditarik kesimpulan yaitu melalui pembelajaran berbasis multimedia bisa menjadikan kemampuan mengenal konsep bilangan anak kelompok A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta mengalami peningkatan.

Meningkatnya kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta diperlihatkan dengan naiknya nilai rata-rata kelas serta ketuntasan yang diperoleh anak. Pada pratindakan nilai rata-rata yang dicapai sejumlah 52,1, siklus I dengan pencapaian 68,7, serta siklus II mencapai 88,9. Anak yang mendapat nilai tuntas pada pra tindakan terdapat 3 anak atau 25%, siklus I mengalami peningkatan jadi 6 anak atau 50%, serta siklus II mencapai 14 anak atau 83,3%.

Mengenai penjelasan yang telah dikemukakan di atas, bisa ditarik kesimpulan yaitu pembelajaran berbasis multimedia bisa menjadikan kemampuan dalam mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A1 Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta mengalami peningkatan.

Peneliti memberi beberapa saran sebagai sumbangan pemikiran yang bisa dipertimbangkan, yakni:

1. Bagi Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta
  - a. Sekolah sebaiknya lebih memanfaatkan fasilitas sekolah yang sudah cukup memadai
  - b. Sekolah sebaiknya mengupayakan pelatihan untuk guru dalam menerapkan metode-metode pembelajaran yang lebih

- inovatif dan interaktif supaya anak tidak merasa bosan.
2. Bagi Guru Pra TK-TK Lazuardi Kamila GIS Surakarta
    - a. Guru sebaiknya memberikan inovasi dalam setiap pembelajaran dengan berbagai metode atau media yang interaktif sesuai dengan materi yang akan diberikan kepada anak didik.
    - b. Guru sebaiknya memperhatikan pengkondisian anak saat pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariesandi Setyono. (2010). *Mathemagics: Cara Jenius Belajar Matematika*. Gramedia Pustaka Utama.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Darmawan, D. (2012). *Inovasi Pendidikan (Pendekatan Praktik Teknologi Multimedia dan Pembelajaran Online*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Isnawati, N. (2009). *Membuat Anak Pintar Berhitung Hanya Dalam 30*. Yogyakarta: GARAILMU
- Khadijah. (2016) *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing
- Malik, S. & Agarwal, A. (2012). *Use of Multimedia as a New Educational Technology Tool— A Study*. *International Journal of Information and Education Technology*, Vol. 2, No. 5 (web: <http://ijet.org> diunduh tanggal 11 November 2016)
- Mursid. (2015). *Belajar dan pembelajaran PAUD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ramaini. (2012). *Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Melalui Permainan Tabung Pintar di TK Negeri Pembina Lubuk Basung*. *Jurnal Pesona PAUD* Vol. 1 No. 03 (web: <http://ejournal.unp.ac.id> diakses tanggal 29 November 2016)
- Shilpa, Singh & Sunita, Mishra. 2013. *A Study About Role of Multimedia in Early Childhood Education*. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*. 2: 80-85. (web: <http://www.ijhssi.org> diakses tanggal 29 November 2016)
- Smith, Susan S. (2016). *Early Childhood Mathematics*. Pearson: New York Cardinal Stricht University
- Suprapti, E. (2015). *Peningkatan Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini Denganmicrosoft Powerpoint Ispring pada Materi Pengenalan Konsep Bilangan*. *Jurnal Pedagogi*, Volume 2 Nomor 2. (web: <http://journal.um-surabaya.ac.id> diakses tanggal 11 November 2016)
- Umah, R.R. & Julianto. (2016). *Pengaruh Media Bakar Sate terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Kelompok A*. *Jurnal PAUD Teratai* Volume 05 Nomor 01.(web: <http://ejournal.upi.edu> diakses tanggal 11 November 2016)

