

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK KELOMPOK A TAMAN KANAK-KANAK GUGUS V KECAMATAN BULELENG

Nipi Liwis.¹, Putu Aditya Antara.², Putu Rahayu Ujianti.³

^{1,2,3}Jurusan PG PAUD
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: nipiliwis27@gmail.com¹, putu.aditya.antara@gmail.com²,
rahayujianti@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan mengenal konsep bilangan antara kelompok anak yang diberikan model pembelajaran matematika realistik dengan model pembelajaran ekspositori pada anak kelompok A Taman Kanak-Kanak Gugus V Kecamatan Buleleng tahun ajaran 2016/2017. Jenis penelitian quasi eksperimen dengan rancangan post-test only control group design. Populasi penelitian adalah seluruh anak kelompok A gugus V Kecamatan Buleleng yang berjumlah 198 orang. Teknik sampel yang digunakan adalah random sampling dan hasilnya adalah kelompok A di TK Laksamana Singaraja berjumlah 13 anak sebagai kelompok eksperimen diberikan model pembelajaran matematika realistik dan kelompok A2 di TK Mutiara Singaraja berjumlah 16 orang yang diberikan pembelajaran ekspositori. Instrumen yang digunakan penelitian ini adalah lembar observasi kemampuan mengenal konsep bilangan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis anava satu jalur. Berdasarkan hasil analisis diperoleh $t_{hit}=8,037$ dan t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dan $(dk) 27=2,052$ dengan demikian $t_{hit}>t_{tab}$. Maka H_1 diterima yaitu terdapat perbedaan kemampuan mengenal konsep bilangan antara kelompok anak yang diberikan model pembelajaran matematika realistik dengan model pembelajaran ekspositori. Model pembelajaran matematika realistik berpengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A Taman Kanak-Kanak Gugus V Kecamatan Buleleng Tahun Ajaran 2016/2017.

Kata-kata kunci: anak, konsep bilangan, matematika realistik

Abstract

This study was aimed to determine differences ability to recognize the concept of numbers between groups of children who are given realistic mathematics learning model with expository learning model in Kindergarten Group A Class V at Buleleng District for academic year 2016/2017. Type of research used in this study was a quasi experimental research with a "post-test design only control group design". The population of this study was the entire class of group V A which amounted to 198 people. The sample technique applied in this study was random sampling technique. The result showed that group A at Laksmana Singaraja Kindergarten totals 13 children were given realistic mathematics learning model and group A2 in Mutiara Kindergarten Singaraja amounted to 16 people were given expository learning model. The instrument used in this study is the ability observation sheet in recognizing the concept of numbers. The findings showed that $t_{hit} = 8,037$ and t_{tabel} with 5 % significant level and $(dk) 27 = 2,052$ $t_{hit} > t_{tab}$. Subsequently H_1 is acknowledged since there were some

differences founded in the ability to recognize the concept of numbers between groups of children who are given a realistic mathematical learning model with expository learning model. The model of realistic mathematics learning is influenced the ability to recognize the concept of number in the children of group A Kindergarten Class V Buleleng District for the Academic Year 2016/2017.

Keywords: childrens, concept of numbers, realistic mathematics.

PENDAHULUAN

Pembangunan nasional dalam bidang pendidikan merupakan suatu bentuk upaya untuk mensejahterakan kehidupan bangsa. Pendidikan dilaksanakan dan dibagi dalam beberapa jenjang berdasarkan tingkatan usia dan kemampuan peserta didik. Salah satu jenjang pendidikan yang paling awal adalah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 pasal 1 angka 10 menyatakan, Pendidikan Anak Usia Dini adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai usia (enam) tahun yang dilakukan melalui pemberian rancangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pendidikan Anak Usia Dini adalah tangga awal untuk memasuki jenjang pendidikan selanjutnya. Oleh karena itu, Pendidikan yang sesuai untuk anak hendaknya pendidikan yang berlandaskan pada hakikat dan karakteristik anak usia dini. Sesuai dengan karakteristik dan pertumbuhan anak usia dini maka penyelenggaraan pendidikan bagi anak usia dini disesuaikan dengan tahap-tahap perkembangan anak. Tahapan perkembangan anak yang terdiri dari fisik motorik; bahasa; sosial emosional dan kognitif.

Tujuan dari Pendidikan Anak Usia Dini (dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 pasal 4) adalah melakukan stimulan dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani sesuai dengan tingkat pencapaian perkembangan anak; mengoptimalkan perkembangan anak secara holistik dan integratif; dan mempersiapkan pembentukan sikap, pengetahuan, dan keterampilan anak. Pada

dasarnya pendidikan anak usia dini adalah upaya dan tindakan yang dilakukan oleh pendidik dalam pemberian rangsangan dengan mengembangkan seluruh potensi dan tahap perkembangan anak agar pertumbuhan dan perkembangan anak lebih optimal sehingga menghasilkan kemampuan dan keterampilan pada diri anak.

Salah satu bentuk layanan pendidikan anak usia dini adalah TK (Taman Kanak-Kanak). Taman Kanak-Kanak merupakan bentuk layanan pendidikan formal yang ditujukan pada anak di rentang usia 4 sampai 6 tahun. Dimana di golongan menjadi dua kelompok yakni kelompok A dengan rentang usia 4-5 tahun dan kelompok B dengan rentang usia 5-6 tahun. Pendidikan dalam lembaga ini diupayakan secara profesional dan kompeten dapat memberikan rancangan program kegiatan pembelajaran sesuai dengan aspek perkembangan anak sehingga menghasilkan kemampuan dan keterampilan anak untuk persiapan memasuki pendidikan dasar. Dalam hal ini pengembangan program kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada anak harus sesuai dengan karakteristik dan tahapan perkembangan anak.

Pengembangan program pembelajaran merupakan salah satu bentuk upaya untuk mengoptimalkan kemampuan anak. Antara (2011:247) mengemukakan bahwa, "program pembelajaran anak usia dini seharusnya dekat dengan kehidupan anak sehari-hari dan tidak hanya sekedar dapat menyelesaikan tugas diatas lembaran kertas, buku, dan majalah". Program pembelajaran aspek kognitif yang *real* sangatlah penting karena untuk dikembangkan sebagai dasar untuk mengembangkan kecerdasan dan daya pikirnya termasuk dalam mengenal konsep bilangan. Mengingat pola pikir yang masih

bersifat konkret. Secara umum perkembangan kognitif anak usia dini dibagi menjadi dua bidang yaitu logika matematika dan sains (Suyadi, 2010). Salah satu perkembangan kognitif yang paling mendasar adalah logika matematika. Meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini dapat dilakukan dengan berbagai langkah seperti meningkatkan pengertian pada bilangan.

Harapan perkembangan kognitif anak berdasarkan tingkat pencapaian perkembangan anak (dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014) pada lingkup perkembangan anak usia 4-5 tahun dalam berpikir simbolik yaitu membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan, dan mengenal lambang bilangan, menyebutkan lambang bilangan 1-10, menggunakan lambang bilangan untuk menghitung, serta mencocok bilangan dengan lambang bilangan.

Pada usia ini anak sudah dapat mengenal bilangan dengan baik. Menurut Hurlock (dalam Susanto, 2012:107) mengemukakan bahwa seiring dengan perkembangan pemahaman bilangan permulaan, konsep yang dimulai dipahami anak sejalan dengan bertambahnya pengalaman yang dipahami anak, diantaranya konsep bilangan. Jadi konsep bilangan sudah dapat dapat dipahami oleh anak melalui pengalaman yang dilakukan oleh anak. Hasil penelitian Dewi, dkk. (2015) juga menunjukkan bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini dapat ditingkatkan melalui penerapan pembelajaran dengan metode dan media yang menarik.

Namun sayangnya, harapan perkembangan kognitif anak dalam memahami konsep bilangan belum sesuai dengan kondisi dilapangan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di masing-masing Taman Kanak-Kanak pada Gugus V Singaraja di kelompok A, terdapat beberapa masalah yang dialami yang berkaitan dengan perkembangan kognitif anak diantaranya yaitu: (1) anak belum mampu memahami konsep angka dan lambang, bentuk dan ukuran. (2) masih

kurangnya media pembelajaran atau alat peraga yang dalam bentuk nyata yang dapat dilihat, dibayangkan, dan diraba oleh anak. (3) Penggunaan model pembelajaran yang kurang efektif dan relevan dengan menerapkan pembelajaran langsung melalui ceramah, anak menjadi mudah bosan dan kurang menarik minat sehingga anak sulit untuk fokus dalam kegiatan pembelajaran. (4) Serta sistem pembelajaran yang lebih sering menggunakan LKA (Lembar Kerja Anak) dan majalah yang disesuaikan dengan tema. Sehingga menyebabkan anak-anak kurang memahami konsep dasar dari materi yang disampaikan dalam kegiatan pembelajaran, salah satu tentang konsep matematika dasar terkait dengan pengenalan konsep bilangan untuk anak.

Melihat permasalahan tersebut, maka perlu adanya sebuah solusi untuk mengoptimalkan kemampuan mengenal konsep bilangan. Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu diterapkan model pembelajaran yang efektif dan disesuaikan dengan karakteristik dan perkembangan kemampuan anak. Salah satunya kemampuan kognitif dalam mengenal konsep bilangan pada anak yang merupakan salah satu konsep dasar dalam kemampuan berhitung selanjutnya. Mengembangkan kemampuan dasar pada anak sejak dini sangatlah penting untuk bekal anak di kehidupan selanjutnya. Hal ini dipertegas oleh Sakti (2011:3) mengemukakan bahwa, "Secara umum kemampuan dianggap sebagai kecakapan atau kesanggupan seseorang dalam menyelesaikan atau menyanggupi suatu pekerjaan". Salah satu kemampuan dari kemampuan intelektual adalah kemampuan numeris. Kemampuan numeris yang dimaksud dalam hal ini adalah kemampuan mengenal konsep bilangan. Korespondensi satu-satu adalah "komponen pokok dalam konsep bilangan" (Tirtayani, dkk, 2014:12). Dimana korespondensi satu-satu adalah mencocokkan antar objek sesuai dengan pasangannya. Anak melakukan kegiatan dengan membuat korespondensi satu-satu.

Selanjutnya menurut Depdiknas (2007:8) Bilangan yang mulai dipelajari oleh anak-anak adalah, "bilangan untuk

menghitung kuantitas yang artinya bilangan itu menunjuk besarnya kumpulan benda". hal ini berarti, anak memahami bilangan sebagai banyak benda (kuantitas). Mengenalkan konsep bilangan pada anak terdapat berbagai tahap didalamnya. Anak mengenal konsep bilangan sebagai banyaknya benda. Japa dan Suarjana (2014:84) menyatakan bahwa, pembelajaran bilangan pada anak yaitu "dengan cara; mengenalkan bilangan, mengenalkan bilangan nol, serta mengenalkan ketidaksamaan". Hal ini merupakan komponen-komponen yang digunakan untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak. Bilangan adalah, "sebuah konsep yang kompleks dan multi bentuk" (Walle, 2006:126). Oleh karena itu, perlu pembatasan bilangan yang dipelajari oleh anak yaitu konsep bilangan.

Kemudian Burns dan Lorton (dalam Tirtayani, dkk., 2014:24) mengemukakan bahwa tiga tahap dalam pembelajaran mengenal bilangan pada anak yaitu; tingkat pemahaman konsep, tingkat menghubungkan konsep konkret dengan lambang bilangan, dan tingkat lambang bilangan. Ketiga tahap ini sangat diperlukan dalam setiap tahapnya untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak. Dapat diartikan konsep bilangan adalah kemampuan anak dalam memahami makna bilangan itu sendiri, mengenal bilangan sebagai banyaknya benda, mengenal lambang bilangan satu sampai sepuluh, membuat korespondensi satu-satu, dan mengenal lebih banyak-sedikit dan besar-kecil. Sedangkan Hadi (2017:125) mengemukakan bahwa, angka adalah "Lambang dari suatu bilangan dan bersifat abstrak". Oleh karena itu, maka perlu adanya penghubung nyata yang digunakan untuk mengenalkan lambang bilangan pada anak.

Pembelajaran di taman kanak-kanak seharusnya lebih *real* (nyata) dan bermakna bagi anak. Suatu proses pembelajaran tidak akan bisa berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran tanpa adanya model pembelajaran yang tepat yang dapat digunakan oleh guru. Salah satunya model pembelajaran yang efektif

dan dapat meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan yang disesuaikan dengan tahapan perkembangan dan karakteristik anak adalah model pembelajaran Matematika Realistik.

Model pembelajaran matematika realistik merupakan salah satu model pembelajaran matematika. Sumantri (2015: 109) mengemukakan bahwa, matematika realistik yang dimaksud adalah "matematika yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman anak sebagai titik awal pembelajaran". Realitas dalam hal ini yang dimaksud yaitu secara "fisik" atau "non fisik". Darma, dkk., (2013) mengemukakan bahwa, "makna secara fisik berarti anak di bawa ke objek (benda) nyata dalam lingkungannya, sedangkan secara non-fisik berarti anak dibawa dalam pemahaman-pemahaman yang sudah ia ketahui sebelumnya". Model pembelajaran matematika realistik merupakan pembelajaran yang bermakna, sebab mengaitkan kehidupan nyata dan realitas digunakan sebagai awal pembelajaran. Menurut Sutanto, dkk, (2014:4) "pembelajaran matematika realistik juga menekankan untuk membawa matematika pada pengajaran bermakna dengan mengkaitkannya dalam kehidupan nyata sehari-hari yang bersifat realistik". Dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan dekat dengan lingkungan anak. sehingga pembelajaran lebih mudah dipahami oleh anak.

Wijaya (2012:20) menyatakan bahwa, "Kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari pembelajaran matematika realistik". Model pembelajaran matematika realistik lebih menekankan kebermaknaan. Kebermaknaan dalam suatu pembelajaran dapat diperoleh melalui berbagai cara salah satunya pembelajaran melalui aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan nyata dan dekat dengan lingkungan anak. Model pembelajaran Matematika Realistik yaitu suatu model pembelajaran yang terstruktur yang terdiri dari 6 tahap dalam prinsipnya

(Lestari dan Yudhanegara, 2015) mengungkapkan tahap-tahap tersebut terdiri dari aktivitas, realitas, perjenjangan (pemahaman), jalinan, interaksi, dan bimbingan. Berikut ini akan diuraikan masing-masing prinsip tersebut yaitu: prinsip aktivitas, realitas, perjenjangan, jalinan, interaksi, dan bimbingan. Pada prinsip aktivitas yaitu mempelajari matematika dengan melakukannya sendiri. Prinsip realitas yaitu suatu sumber untuk belajar matematika dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari dengan masalah yang nyata yang dekat dengan pengalaman siswa (masalah yang realitas bagi siswa). Prinsip Perjenjangan (*interwiment*) menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap matematika melalui berbagai jenjang; dari menemukan (*to invent*), penyelesaian masalah kontekstual secara informal ke skematisasi, ke perolehan insign dan selanjutnya ke penyelesaian secara formal. Prinsip jalinan menyatakan materi matematika di sekolah sebaiknya tidak dipecah-pecah menjadi aspek-aspek (*learning strands*) yang diajarkan terpisah-pisah. Prinsip interaksi menyatakan bahwa belajar matematika dapat dipandang sebagai aktivitas sosial selain sebagai aktivitas individu. Prinsip bimbingan menyatakan bahwa dalam menemukan kembali konsep matematika siswa perlu mendapat bimbingan.

Model pembelajaran matematika realistik memiliki karakteristik sendiri. Adapun karakteristik dari model pembelajaran matematika realistik. Treffers (dalam Wijaya, 2012:21), merumuskan lima karakteristik pembelajaran Matematika Realistik, yaitu: (1) penggunaan konteks, (2) penggunaan model untuk matematisasi progresif, (3) pemanfaatan hasil konstruksi siswa, (4) interaktivitas, (5) keterkaitan. Menurut Dian, dkk (2012:3) model pembelajaran matematika realistik disusun dalam langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: (1) memahami masalah kontekstual; (2) menyelesaikan masalah kontekstual; (3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban; dan (4) menyimpulkan jawaban.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran matematika realistik adalah

suatu model pembelajaran dalam matematika yang berorientasi pada realita baik secara fisik ataupun non fisik selama itu dapat dibayangkan oleh anak. Secara fisik berarti anak ditunjukkan objek nyata (benda) yang ada di lingkungan sekitar anak, sedangkan secara non fisik anak di dibawa ke dalam pemahaman-pemahaman yang telah diketahui sebelumnya. Permasalahan realistik digunakan sebagai fondasi untuk membangun suatu konsep matematika atau bisa dikatakan sebagai sumber dalam pembelajaran salah satunya dalam mengenal konsep bilangan. Dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik yang digunakan dalam pembelajaran sebagai penghubung atau yang menjembatani anak dalam berpikir konkret menuju abstrak.

Berdasarkan uraian diatas, pada kesempatan ini perlu dirancang sebuah penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan pada Anak Kelompok A di Taman Kanak-Kanak Gugus V Singaraja Tahun Ajaran 2016/2017". Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: untuk mengetahui perbedaan kemampuan mengenal konsep bilangan antara kelompok anak yang diberikan model pembelajaran matematika realistik dengan model pembelajaran ekspositori. Dengan adanya penelitian tersebut diharapkan mampu melancarkan proses pembelajaran di Taman Kanak-Kanak dan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak semakin meningkat.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Jumlah seluruh kelas yang menjadi populasi adalah sebanyak 14 kelas, dengan jumlah anak yang menjadi populasi adalah 198 orang. Berdasarkan hasil *random sampling*, diperoleh sampel yaitu Kelompok A di TK Laksamana Singaraja yang berjumlah 13 orang dan Kelompok A2 di TK Mutiara Singara yang berjumlah 16 orang. Berdasarkan kesetaraan sampel hasil pengundian pertama, selanjutnya dilakukan pengundian

tahap kedua untuk menentukan kelas eksperimen dan kontrol. Dari hasil pengundian, diperoleh anak Kelompok A di TK Laksamana Singaraja sebagai kelas eksperimen dan kelompok A2 TK Mutiara Singaraja sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran matematika realistik dan kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori.

Penelitian ini menggunakan rancangan *post-test only control group design*. (Sugiyono, 2016:114) menyatakan bahwa, mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak. Untuk memperoleh data kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak maka dilakukan pengumpulan data melalui metode observasi dengan menggunakan Lembar observasi dalam penelitian ini adalah lembar observasi mengenai kemampuan mengenal konsep bilangan anak dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik.

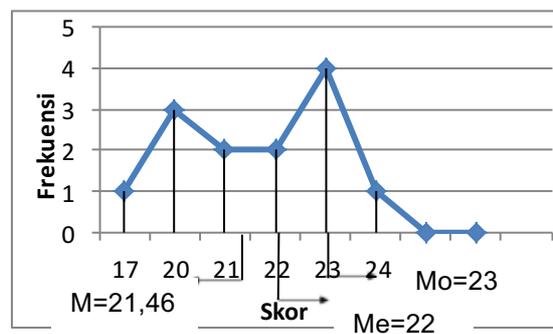
Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif dilakukan dengan menyajikan data berupa angka rata-rata (Mean), median, modus, dan menghitung standar deviasi. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data guna menguji hipotesis penelitian adalah uji-t (*polled varians*). Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Uji normalitas yang digunakan dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) dan Uji Homogenitas sebaran data yang digunakan adalah Uji *Fisher*. Kemudian terakhir dilakukan uji hipotesis untuk melihat apakah ada perbedaan kemampuan mengenal konsep bilangan antara kelompok anak yang diberikan model pembelajaran matematika realistik dengan kelompok anak yang diberikan model pembelajaran ekspositori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

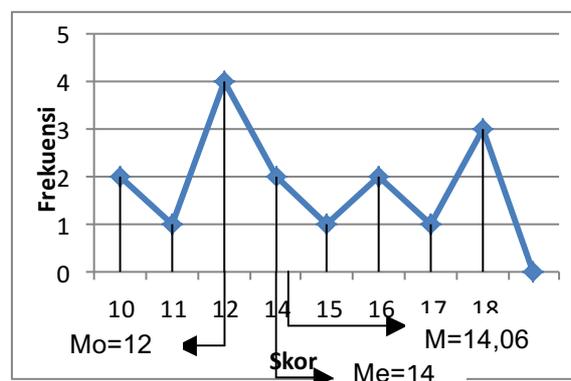
Hasil analisis data statistik deskriptif kemampuan mengenal konsep bilangan kelompok eksperimen dan kontrol disajikan pada tabel 01 berikut.

Tabel 01. Deskripsi Data Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan

Statistik	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean	21,461	14,062
Median	22	14
Modus	23	12
Varians	28,62	28,20
Standar Deviasi	1,898	2,863
Skor max.	24	22
Skor min.	10	11
Rentangan	7	8



Gambar 1. Grafik Polygon kemampuan mengenal konsep bilangan kelompok eksperimen



Gambar 2. Grafik Polygon kemampuan mengenal konsep bilangan kelompok kontrol

Data kemampuan mengenal konsep bilangan kelompok eksperimen dapat disajikan ke dalam bentuk histogram, seperti pada gambar 1 dan data kelompok kontrol disajikan pada gambar 2. Sebelum melakukan uji hipotesis, harus dilakukan beberapa uji prasyarat, yaitu uji normalitas

sebaran data dan uji homogenitas varians. Uji normalitas sebaran data dilakukan untuk membuktikan bahwa kedua data sampel penelitian berdistribusi normal. Rekapitulasi hasil perhitungan uji normalitas data kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak disajikan pada tabel 02 berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Distribusi Data

Kelompok Data	D_{hitung}	D_{tabel}	Status
Skor Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Kelompok Eksperimen	0.1756	0.361	Normal
Skor Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Kelompok Kontrol	0.2017	0.327	Normal

Berdasarkan tabel rekapitulasi di atas, diperoleh seluruh D_{hitung} lebih kecil dari D_{tabel} ($D_{hitung} < D_{tabel}$) sehingga seluruh kelompok data berdistribusi normal.

Setelah melakuakn uji normalitas sebaran data, selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians terhadap data keampuan mengenal konsep bilangan. Uji homogenitas varians dianalisis menggunakan uji F, dengan kriteria data homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berdasarkan hasil perhitungan $db_{pembilang} = 13 - 1 = 12$, $db_{penyebut} = 16 - 1 = 15$, dan taraf signifikansi 5% diketahui $F_{tab} = 2,48$ dan $F_{hit} = 2,27$

sehingga $F_{hit} < F_{tab}$. Hal ini berarti, varians kedua kelompok homogen.

Hipotesis yang diambil yaitu terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan menenal konsep bilangan antara kelompok anak yang dibelajarkan dengan model pembelajaran matematika realistik dengan kelompok anak yang dibelajarkan dengan model pembelajaran ekspositori pada anak kelompok A Semester II di Gugus V Kecamatan Buleleng Tahun Ajaran 2016/2017. Untuk menguji hipotesis penelitian (H_0) melawan hipotesis alternative (H_1)

Tabel 3. Rangkuman Hasil Perhitungan Uji-t Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan

No	Kelompok	N	Dk	M	Varians	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	Ekperimen	16	27	21,46	1,898	8,037	2,052	H_0 ditolak
2	Kontrol	13		14,06	2,863			H_1 diterima

Berdasarkan analisis data menggunakan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 8,037$ dan t_{tabel} dengan $dk = (n_1+n_2-2) = 27$ dengan taraf signifikan 5% = 2,052. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel} = 8,037 > 2,052$, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan mengenal konsep bilangan, antara anak yang mendapatkan model pembelajaran matematika realistik dengan kelompok

anak yang mendapatkan model pembelajaran ekspositori pada anak kelompok A di Gugus V Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2016/2017.

Hasil dari analisis data deskriptif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan mengenal konsep bilangan pada kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran matematika realistik memperoleh nilai rata-rata sebesar 21,461, yang

memperlihatkan bahwa sebagian besar skor kemampuan mengenal konsep bilangan kelompok eksperimen berada pada kategori skor sangat tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Suyanto (2008:61) yang menyatakan bahwa "Guru dapat mengenalkan bilangan kepada anak dengan berbagai benda yang ada disekitar anak". Memang seharusnya mengenalkan konsep bilangan pada anak dengan benda-benda yang nyata. Hal ini juga didukung oleh pendapat Piaget (dalam Megawangi, dkk 2015: 7) yang menyatakan bahwa, "Seorang anak dapat memahami suatu konsep melalui pengalaman konkrit".

Sedangkan kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran ekspositori memperoleh nilai rata-rata 14,062, yang memperlihatkan bahwa sebagian besar skor kemampuan mengenal konsep bilangan kelompok kontrol berada pada kategori rendah. Hal tersebut dipertegas oleh pendapat Freudental (dalam Wijaya, 2012:20) yang menyatakan bahwa "matematika sebaiknya tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk jadi yang siap pakai, melainkan sebagai suatu bentuk kegiatan dalam mengkonstruksi konsep matematik". Sesuai dengan pernyataan Beaty (2013:293) "menghitung hafalan harus berkembang menjadi mengitung rasional dimana anak-anak mencocokkan tiap nama angka dalam urutan dengan objek dalam satu kelompok".

Selanjutnya berdasarkan analisis data menggunakan uji-t, menunjukkan bahwa $t_{hit} = 8,037$ dan t_{tab} pada taraf signifikansi 5% = 2,052. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hit} > t_{tab}$). Hal ini berarti bahwa, terdapat perbedaan kemampuan mengenal konsep bilangan yang signifikan antara anak yang dibelajarkan dengan model pembelajaran matematika realistik dan anak yang dibelajarkan dengan model pembelajaran ekspositori. Hal ini sejalan dengan pendapat Walle (2006:127) yang mengungkapkan bahwa, "konsep lebih besar, lebih kecil, dan sama adalah hubungan-hubungan dasar yang memberikan kontribusi untuk semua

konsep bilangan". Hal ini juga didukung oleh pernyataan Sakti (2013:3) mengemukakan bahwa, "Konsep, pada dasarnya konsep memiliki dua sifat, yaitu nyata/konkret dan abstrak. Dukungan lainnya juga dikemukakan oleh Tirtayani, dkk (2014:25) menyatakan yang menyatakan bahwa, anak memahami berbagai konsep melalui pengalaman bekerja dan bermain dengan benda-benda konkrit, pada tahap transisi guru dapat mengenalkan lambang konsep dengan menghubungkan antara konsep konkrit dengan lambang bilangan dan pada tahap lambang guru dapat mengenalkan berbagai lambang yang ada dalam matematika. Sejalan dengan pendapat Jerome Bruner yang menyatakan bahwa, "tiga tahap perkembangan pembelajaran matematika yaitu tahap enaktif (pengalaman langsung atau nyata), Ikonik (manipulasi gambar dari objek langsung), dan Simbolik (kode atau simbol dari objek). Selanjutnya Piaget (dalam Megawangi, dkk. 2015:7) yang menyatakan bahwa, "Pemahaman anak dibangun (*constructed*) melalui *action*, sehingga teori ini sering disebut dengan teori *Contruvtivism*".

Mengenalkan konsep bilangan pada anak seharusnya dengan benda-benda konkret atau nyata. Maka diperlukan suatu penghubung yang dapat membant anak untuk membangun pengetahuannya yang nantinya dapat menjembatani anak dalam berpikir konkret menuju abstrak. Uraian tersebut memberikan gambaran bahwa model pembelajaran matematika realistik terbukti lebih meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori. Menurut Sanjaya (dalam Sumantri, 2015:62) pembelajaran eskpositori adalah salah satu diantara langkah pembelajaran yang menekankan kepada proses bertutur. Dapat diartikan model pembelajaran ekspositori adalah sautu langkah pembelajaran langsung yang menekankan pada proses bertutur dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan oleh guru kepada siswa.

Perbedaan kemampuan mengenal konsep bilangan ini terjadi karena kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran yang bermakna dengan mengaitkan kehidupan nyata yang sifatnya realistik. Selain itu, masalah-masalah yang digunakan sebagai fondasi untuk membangun konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal salah satunya adalah konsep bilangan. Anak memiliki kesempatan untuk bereksplorasi yang diberikan secara luas untuk membangun pengetahuan melalui berbagai kegiatan yang diberikan, sehingga anak secara aktif mengonstruksi pengetahuannya dengan bimbingan orang dewasa.

Sehingga untuk mengembangkan kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan seharusnya secara bertahap dan disesuaikan dengan pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki anak sebelumnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari anak. Dalam mengenalkan konsep bilangan pada anak seharusnya dengan benda-benda konkret, sebab bilangan memiliki sifat yang abstrak. Melalui benda-benda konkret inilah yang digunakan sebagai penghubung dalam mengenalkan bilangan pada anak yang sifatnya abstrak. Mengenalkan bilangan pada anak dengan benda-benda konkret yang ada disekitar anak atau yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari anak dapat membantu anak dalam berpikir konkret menuju abstrak, dari informal menuju formal. Sehingga pembelajaranpun menjadi bermakna dan dapat menanam konsep yang benar pada anak sehingga kecemasan akan matematika selanjutnya dapat diminimalisir karena anak sudah diajarkan dengan konsep yang benar dan pemahaman anak terhadap bilangan sudah kuat yang merupakan konsep dasar dalam berhitung atau pengenalan matematika selanjutnya.

Melalui model pembelajaran matematika realistik ini sangat membantu anak dalam proses mengenal konsep bilangan. Sebab pembelajaran dengan menggunakan matematika realistik terjadi

proses yang dinamakan matematisasi. Dimana proses matematisasi ini terdiri dari matematisasi horizontal dan vertikal. "Proses matematisasi dapat dilakukan secara horizontal memuat suatu proses yang diawali dari dunia nyata menuju dunia simbol, dan matematisasi vertikal mengandung makna suatu proses perpindahan dalam dunia simbol itu sendiri" (Lestari dan Yudhanegara, 2015:41).

Sehingga kebermaknaan konsep dalam pembelajaran dapat dilakukan dan matematika realistik digunakan dalam pembelajaran sebagai penghubung yang menjembatani anak dalam berpikir dari konkret menuju abstrak atau dari informal menuju formal. Melalui pembelajaran yang bermakna ini anak membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman atau aktivitas belajar yang dilakukannya.

PENUTUP

Berdasarkan paparan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan model pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok A Taman Kanak-Kanak Gugus V Kecamatan Buleleng, Tahun Ajaran 2016/2017. Hal ini terlihat dari hasil uji-t diperoleh nilai thitung adalah 8,037 sedangkan ttabel dengan taraf signifikan 5% dan $dk = (n_1 + n_2) - 2 = 27$ adalah 2,052. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel} = 8,03 > 2,052$ maka hal ini berarti, H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Model pembelajaran matematika realistik berpengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak dikarenakan, model pembelajaran matematika realistik dapat membantu anak dalam berpikir dari konkret menuju abstrak selain itu, dengan model pembelajaran matematika realistik dapat memberikan kesempatan kepada anak bereksplorasi untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui benda-benda yang sifatnya realistik yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari anak dan dekat dengan lingkungan anak, sehingga

anak menjadi lebih aktif dan kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna serta kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan berkembang sesuai dengan harapan.

Model pembelajaran matematika realistik merupakan pembelajaran yang dapat digunakan sebagai solusi terhadap permasalahan mengenai rendahnya nilai kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak dan dapat dilaksanakan di sekolah sebagai alternatif guru dalam mengembangkan kemampuan mengenal konsep bilangan anak.

Harapan kedepannya dari hasil penelitian ini pihak-pihak yang bersangkutan dapat melihat lebih luas lagi mengenai permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam suatu pendidikan dan mengetahui langkah-langkah yang harus ditempuh untuk mengurangi permasalahan tersebut, karena kemampuan mengenal konsep bilangan tidak hanya dipandang sebagai mengenal bilangan saja, melainkan kemampuan yang membuahkan pemahaman konsep yang benar sebagai fondasi untuk pengenalan bilangan selanjutnya.

Disarankan kepada guru agar mampu menghargai karakteristik anak, agar anak mampu membangun pengetahuannya dan mengikuti kegiatan pembelajaran yang lebih bermakna sesuai dengan karakteristik anak. Demikian juga dengan pemilihan kegiatan pembelajaran, hendaknya pembelajaran diberikan melalui kegiatan yang menyenangkan dan melalui aktivitas pembelajaran yang sesuai bagi anak, sehingga anak lebih antusias dan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang berlangsung sehingga dapat memenuhi kebutuhan anak dalam belajar. Selain itu guru hendaknya lebih berinovasi dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran.

Kepada peneliti lain disarankan agar mampu lebih mengembangkan model pembelajaran matematika realistik, untuk menstimulasi kemampuan lain seperti kreativitas, kemampuan berhitung, serta kemampuan sosial, kepercayaan diri anak sesuai dengan temuan dalam penelitian ini.

Sehingga diharapkan nantinya, aspek perkembangan anak dapat terstimulasi secara optimal melalui penggunaan model-model pembelajaran yang terbaru, menarik, dan menyenangkan bagi anak.

DAFTAR RUJUKAN

- Antara. Putu. Aditya. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Melalui Metode Bermain Peran". *Pedagogik Pendidikan Dasar*. Jilid 1, Nomor 2 (hlm.245-256).
- Darma, dkk. 2013. "Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Pemahaman Konsep dan Daya Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa SMP Nasional Plus Jembatan Budaya". *Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 2, (hlm.4). Tersedia pada [http:// pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/JPM/article/download/906/660](http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/JPM/article/download/906/660) (diakses tanggal 20 Januari 2017).
- Depdiknas. 2007. *Pedoman Pembelajaran Permainan Berhitung Permulaan di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Depdiknas.
- Dewi, P.K.A., dkk. 2015. Penerapan Metode Bermain Berbantuan Media Flashcards untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan di TK Widya Bakti Nongan. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, Volume 3 Nomor 1*. Dapat diakses pada <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPAUD/article>
- Dian, dkk. 2012. Model Pembelajaran RME (Realistics Mathematic Education) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sd Negeri Krapyak 2 Tahun Ajaran 2011/2012. *Artikel*. Tersedia pada <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/viewFile/1700/1238>

- Hadi, Sutarto. 2017. *Pendidikan Matematika Realistik Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Japa dan Suarjana. 2014. *Pendidikan Matematika I*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Lestari dan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Megawangi, dkk. 2015. *Pendidikan Yang Patut dan Menyenangkan*. Jakarta: Viscom Pratama.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- Sakti, Indra. 2011. "Korelasi Pengetahuan Alat Praktikum Fisika Dengan Kemampuan Psikomotorik Siswa Di Sma Negeri Q Kota Bengkulu". *Exacta*, Volume IX, Nomor 11 (hlm.2). Tersedia pada <http://repository.unib.ac.id/532/1/10.%20Indra%20Sakti%2067-76.pdf>. (diakses tanggal 20 Januari 2017).
- Suyanto. S. 2008. *Strategi Pendidikan Anak*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Suyadi. 2010. *Psikologi Belajar PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Susanto. A. 2012. *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tirtayani, L.A., dkk. 2014. *Matematika Untuk Anak Usia Dini: Ayo Mengenal Angka*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Walle.J.A.V. 2006. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pengajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Wijaya, A. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, M.S. 2015. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: PT Grafindo Persana.