

## STRATEGI PEMBELAJARAN DAN KETERAMPILAN MOTORIK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA

Yulheni<sup>1</sup> dan Abdul hasan Saragih<sup>2</sup>  
yulheni@yahoo.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan: (1) kemampuan anak mengenal angka yang diajar dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, (2) kemampuan anak mengenal angka yang memiliki keterampilan motorik tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan keterampilan motorik rendah, dan (3) interaksi antara strategi pembelajaran dan keterampilan motorik terhadap kemampuan mengenal angka. Populasi penelitian ini adalah PAUD yang ada di Kecamatan Medan Baru. Sampel adalah Bharlind School. Instrumen penelitian untuk kemampuan mengenal angka terdiri dari 4 pertanyaan dengan 2 pilihan jawaban dan untuk keterampilan motorik digunakan tes keterampilan motorik. Desain penelitian adalah faktorial 2x2 dan teknik analisis data adalah ANAVA dua jalur. Hasil penelitian adalah: (1) Kemampuan anak mengenal angka yang diajar dengan strategi pembelajaran belajar sambil bermain lebih tinggi dibandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional, (2) kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan keterampilan motorik rendah, dan (3) interaksi antara strategi pembelajaran dan keterampilan motorik dalam mempengaruhi kemampuan anak mengenal angka.

**Kata Kunci:** *Strategi Pembelajaran media belajar sambil bermain dan konvensional, keterampilan motorik, kemampuan mengenal angka*

**Abstract:** This research was aimed to: (1) the ability of children in learning and knowing the numbers those are taught based on media-learning strategies in between playing is higher than conventional-learning strategy, (2) the ability of children in learning and knowing the numbers who have high motor skills, is higher than those with low motor skills, and (3) the interaction between learning strategies and motor skills to the ability of learning and knowing the numbers in early childhood. The population in this research is the PAUD population in the District of Medan Baru. And for the sample itself was Bharlind School. The research instrument for the ability in knowing the numbers consists of four questions with two choices of answer and for the motor skill is using the motor skill test. The design of this research is the factorial of 2x2 and the technic of data analysis is the Analysis of Variance (ANOVA) two lanes. The results that: (1) the ability of children in learning and knowing the numbers those are taught based on media-learning strategies in between playing, is higher than conventional-learning strategy, (2) the ability of children in learning and knowing the numbers who have high motor skills, is higher than those with low motor skills, and (3) the interaction between learning strategies and motor skills to the ability of learning and knowing the numbers in early childhood.

**Keywords:** *media-learning and conventional-learning strategy, motor skills, knowing the numbers*

---

<sup>1</sup> Guru PAUD Bharlind Schools Medan Baru

<sup>2</sup> Dosen Teknologi Pendidikan Pascasarjana Unimed

## PENDAHULUAN

Tantangan besar pada bidang pendidikan anak usia dini adalah menciptakan dan meningkatkan kualitas anak secara berkelanjutan agar mempunyai keinginan dan kesadaran belajar sebagai upaya menguasai pengetahuan dan keterampilan yang sangat sederhana dan mendasar, yaitu agar anak mampu membaca, menulis dan berhitung (CALISTUNG).

Dilihat dari kenyataan lapangan bahwa proses penyelenggaraan PAUD terkait dengan pola pembelajaran anak usia dini terjadi kecenderungan pembelajaran mengikuti pola pembelajaran di sekolah. Hal tersebut dimungkinkan karena PAUD yang bersangkutan sekaligus adalah tahapan persiapan untuk pendidikan lanjutan anak pada sekolah dasar (SD). Namun demikian pola pembelajaran yang dimasukkan untuk PAUD belum mengikuti pola pembelajaran "belajar sambil bermain". Individu-individu anak yang dibelajarkan dengan pola strategi yang sama dengan persekolahan cenderung membuat anak bosan dan kurang menyukai dan akhirnya membuat malas mengikuti pembelajaran. Tentu hal ini perlu dihindari karena jika anak pada usia dini telah ditanamkan pola pembelajaran yang kurang menyenangkan maka akan terbentuk pribadi yang kurang menyenangkan juga pada pengalaman selanjutnya. Dengan demikian perlu dikembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini, berdasarkan aspek pemahaman konsep anak, tingkat perkembangan anak perlu disesuaikan dengan perolehan informasi yang diberikan kepadanya dan berbagai permasalahan lain terkait dengan pendidikan anak usia dini.

Selanjutnya perlu dipertanyakan bahwa sebagian pendidik belum memiliki pemahaman yang baik tentang konsep pembelajaran pendidikan anak usia dini dan belum mampu menerapkan konsep tersebut dalam proses pembelajaran. Ditinjau dari rasio penyelenggara PAUD, ditemukan fakta sebagian besar kelompok belajar menyelenggarakan PAUD yang kurang

ideal yang hanya melaksanakannya dengan sistem manajemen kekeluargaan. Kemudian, penyelenggara belum pernah mengikuti pelatihan penyelenggara Program PAUD atau pelatihan penyelenggara program lain yang sejenis, mereka hanya mengandalkan pengalaman sebagai penyelenggara satuan-satuan pendidikan luar sekolah lainnya yang telah digeluti selama bertahun-tahun. Penyelenggara juga kurang memiliki pemahaman yang baik tentang konsep PAUD berorientasi kecakapan hidup berbasis lingkungan bermain dan implementasinya dalam Program PAUD. Ditinjau dari segi struktur organisasi banyak penyelenggara PAUD belum memiliki struktur organisasi yang dilengkapi dengan fungsi-fungsi yang bervariasi.

Menurut Biechler dan Snowman (1993), yang dimaksudkan dengan anak usia dini atau prasekolah adalah anak yang berusia antara 3-6 tahun. Anak-anak ini biasanya mengikuti program prasekolah dan kindergarden. Di Indonesia, umumnya anak-anak mengikuti program Tempat Penitipan Anak (3 bulan sampai dengan 5 tahun) dan Kelompok Bermain (usia 3 tahun), sedangkan pada usia 4-6 tahun biasanya mereka mengikuti program Taman Kanak-kanak.

Menurut teori Erikson yang membicarakan tentang perkembangan kepribadian seseorang dengan titik berat pada perkembangan psikososial tahapan 0-1 tahun, berada pada tahapan oral sensorik dengan krisis emosi antara *'trust versus mistrust'*, tahapan 3-6 tahun, mereka berada dalam tahapan dengan krisis *'autonomy versus shame & doubt'* (2-3 tahun), *'initiative versus guilt'* (4-5 tahun) dan tahap usia 6-11 tahun mengalami krisis *'industry versus inferiority'*.

Dari teori Piaget yang membicarakan perkembangan kognitif, berkembang dari tahapan sensorimotor (0-2 tahun), praoperasional (2-7 tahun), operasional konkrit (7-12 tahun) dan operasional formal (12-15 tahun), maka perkembangan kognitif anak masa

prasekolah berada pada tahap praoperasional.

Kompetensi anak perlu dikembangkan melalui interaksi, minat, kesempatan, menganggumi dan kasih sayang. Ainsworth & Wittig (1972) serta Shite berkembang menjadi kompeten dengan cara sebagai berikut: (1) Lakukan interaksi sesering mungkin dan bervariasi dengan anak, (2) Tunjukkan minat terhadap apa yang dilakukan dan dikatakan anak, (3) Berikan kesempatan kepada anak untuk meneliti dan mendapatkan pengalaman dalam banyak hal, dan (4) Berikan kesempatan dan doronglah anak untuk melakukan berbagai kegiatan secara mandiri.

Menurut Pakasi (Nurlalela, 2009), bilangan merupakan suatu konsep tentang bilangan yang terdapat unsur-unsur penting seperti nama, urutan, lambang dan jumlah. Menurut Depdiknas (2007) kemampuan mengenal bilangan untuk anak usia 5 sampai 6 tahun (kelompok B), yaitu anak dapat menyebutkan angka 1 sampai 20 secara urut, menunjukkan jumlah 1 sampai 20 secara acak, menyebutkan angka 1 – 20 secara acak, menunjuk jumlah benda secara urut, mencari angka sesuai dengan jumlah benda, menunjukkan kumpulan benda yang jumlahnya sama, tidak sama, lebih banyak dan lebih sedikit serta menyebut kembali benda-benda yang baru dilihatnya. Caufield (Sudono, 2000) mengemukakan bahwa “bilangan adalah bagian dari pengalaman anak-anak sehari-hari”. Adapun kemampuan yang akan dibahas dalam kompetensi bilangan anak adalah kemampuan mengenal angka. Mengenal angka merupakan kemampuan anak dalam memahami 10 simbol dasar (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) dan mengingat bentuk dari masing-masing simbol tersebut. Pembelajaran mengenal angka penting diberikan kepada anak usia tiga, empat dan lima tahun agar dapat belajar untuk menyukai berpikir dan bernalar secara matematika dan menanamkan di dalam diri anak kecintaan terhadap matematika. Anak-anak diharapkan dapat memahami angka, cara-cara menggambarkan angka dengan

menggunakan berbagai model untuk mengembangkan pemahaman awal tentang nilai tempat dan sistem bilangan dasar 10.

Menurut Pakasi (Andiyani, 2009) terdapat tiga cara membilang. Pertama, membilang dengan meyentuh benda-benda itu dengan jari. Kedua, membilang dan menunjukkan benda-benda yang dibilang. Dan ketiga cara ini yang paling tepat untuk anak TK adalah cara yang pertama yaitu membilang dengan menyentuh benda-benda itu dengan jari. Sedangkan menurut teori Piaget didukung oleh Brunner bahwa siswa belajar melalui tiga tahap yaitu: enaktif, ikonik dan simbolik. Pada tahap pertama enaktif siswa memerlukan alat peraga. Setelah belajar menggunakan benda konkret siswa dapat belajar dengan menggunakan gambar lalu dilanjutkan dengan menggunakan simbol. Dari beberapa pendapat diatas maka dapat dinyatakan bahwa penyampaian materi pembelajaran untuk mengenal angka kepada anak usia dini tidaklah mudah.

Menurut Suparman (2001) bahwa strategi pembelajaran berkenaan dengan pendekatan dalam mengajar dengan mengelolah kegiatan pembelajaran untuk menyampaikan materi secara sistematis sehingga dapat dikuasai oleh siswa secara efektif dan efisien. Sementara itu Suparman (2001) juga mendefenisikan strategi pembelajaran sebagai perpaduan dari (1) urutan kegiatan instruksional yaitu urutan kegiatan pengajar dalam menyampaikan isi pelajaran kepada mahasiswa, (2) metode instruksional yaitu cara pengajar mengorganisasikan materi pelajaran dan mahasiswa agar terjadi proses belajar secara efektif dan efisien, (3) media instruksional yaitu peralatan dan bahan instruksional yang digunakan pengajar dan mahasiswa dalam kegiatan instruksional, serta (4) waktu yang digunakan oleh pengajar dan mahasiswa dalam menyelesaikan setiap langkah dalam kegiatan instruksional. Definisi strategi pembelajaran di atas pada prinsipnya lebih menekankan pada aspek komponen dan prosedur pengajaran.



Strategi pembelajaran konvensional adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Seorang guru dituntut untuk menguasai berbagai model-model pembelajaran, di mana melalui strategi pembelajaran yang digunakannya akan dapat memberikan nilai tambah bagi anak didiknya. Selanjutnya yang tidak kalah pentingnya dari proses pembelajarannya adalah hasil belajar yang optimal atau maksimal. Namun, salah satu strategi pembelajaran yang masih berlaku dan sangat banyak digunakan oleh guru adalah strategi pembelajaran konvensional. Strategi pembelajaran ini sebenarnya sudah tidak layak lagi digunakan sepenuhnya dalam suatu proses pengajaran, dan perlu diubah. Tapi untuk mengubah strategi pembelajaran ini sangat susah bagi guru, karena guru harus memiliki kemampuan dan keterampilan menggunakan strategi pembelajaran lainnya.

Bermain dengan Benda. Piaget (1962) mengemukakan bahwa ada beberapa tipe bermain dengan obyek yang meliputi bermain praktis, bermain simbolik, dan permainan dengan peraturan-peraturan. Bermain praktis, adalah bentuk bermain dimana pelakunya melakukan berbagai kemungkinan mengeksplorasi obyek yang dipergunakan. Misalnya anak bermain dengan kartu-kartu. Ada beberapa kemungkinan untuk memainkannya. Kartu-kartu tersebut dapat diletakkan berdiri seakan menjadi pagar atau dinding. Memainkan kartu dengan menggunakannya dalam fungsinya yang lain (bukan sebagai kartu tetapi sebagai pagar/ dinding) berarti anak menggunakan kartu-kartu secara simbolik. Dalam hal ini dikatakan bahwa anak bermain simbolik. Dalam bermain simbolik tersebut, anak menggunakan daya imajinasinya. Dapat pula dipergunakan batu bata dan dibuat menara. Suatu permainan dapat dimainkan dengan peraturan yang dibuat sendiri. Bagaimana

cara anak menggunakan alat permainan dengan membuat peraturan tertentu tergantung pada kematangan dan pengalaman anak. Makin matang seorang anak, makin meningkat kemampuan anak menggunakan alat permainan secara simbolik serta memainkannya sesuai dengan peraturan yang ada. Contohnya: alat permainan kartu kwartet. Bila anak masih pada tahapan bermain praktis, kartu-kartu hanya dilihat-lihat saja. Kalau anak sudah pada tahapan bermain simbolik, kartu-kartu diumpamakan sebagai pagar-pagar atau dinding-dinding ruangan. Kalau anak sudah sampai tahapan bermain dengan suatu peraturan, maka anak sudah dapat bermain kwartet yang disertai peraturan-peraturan tertentu.

Peran guru dalam kegiatan bermain dalam tatanan sekolah atau kelas sangat penting. Guru harus berperan sebagai pengamat, melakukan elaborasi, sebagai model, melakukan evaluasi dan melakukan perencanaan (Bjorkland, 1978). Dalam tugasnya sebagai pengamat, guru harus melakukan observasi bagaimana interaksi antara anak maupun interaksi anak dengan benda-benda disekitarnya. Para guru harus mengamati lama anak melakukan suatu kegiatan, mengamati anak-anak yang mengalami kesulitan dalam bermain dan bergaul dengan teman sebayanya.

Motorik merupakan perkembangan pengendalian gerakan tubuh melalui kegiatan yang terkoordinir antara susunan saraf, otot, dan *spinal cord*. Perkembangan motorik meliputi motorik kasar dan halus. Motorik kasar adalah gerakan tubuh yang menggunakan otot-otot besar atau sebagian besar atau seluruh anggota tubuh yang dipengaruhi oleh kematangan anak itu sendiri. Perkembangan motorik anak dibagi menjadi dua: (1) Keterampilan atau gerakan kasar seperti berjalan, berlari, melompat, naik turun tangga. (2) Keterampilan motorik halus atau keterampilan manipulasi seperti menulis, menggambar, memotong, melempar dan menangkap bola serta memainkan benda-benda atau alat-alat

mainan (Curtis,1998; Hurlock, 1957 dalam Yusuf 2002).

Motorik kasar anak usia dini. Keterampilan motorik kasar adalah bagian dari aktivitas motorik yang mencakup keterampilan otot-otot besar. Gerakan ini lebih menuntut kekuatan fisik dan keseimbangan, seperti merangkak, berjalan, berlari, melompat atau berenang. Pada usia dini diharapkan telah mampu melakukan gerakan-gerakan motorik kasar seperti, menurunkan tangga langkah demi langkah, tetap seimbang ketika berjalan mundur, berlari dan langsung menendang-nendang bola, melompat-lompat dengan kaki bergantian, melompati selokan selebar setengah meter dengan satu kaki, berjinjit dengan tangan di pinggul, melambungkan bola tenis dengan satu tangan dan menangkapnya dengan menggunakan dua tangan, menyentuh jari kaki tanpa menekuk lutut, mengendarai sepeda roda tiga dan membuat belokan tajam dengan sepeda roda tiga, memanjat tangga-tangga di lapangan bermain.

Perkembangan motorik berbeda dari setiap individu, ada orang yang perkembangan motoriknya sangat baik, seperti para atlet, ada juga yang tidak seperti orang yang memiliki keterbatasan fisik. Gender pun memiliki pengaruh dalam hal ini, sesuai dengan pendapat Sherman (1973) yang menyatakan bahwa anak perempuan pada usia *middle childhood* kelenturan fisiknya 5 % - 10 % lebih baik dari pada anak laki-laki, tapi kemampuan fisik atletis seperti lari, melompat an melempar lebih tinggi pada anak laki-laki dari pada perempuan. Perkembangan motorik beriringan dengan proses pertumbuhan secara genetis atau kematangan fisik anak. (Gesell, 1934 dalam Santrock, 2007). Anak usia 5 bulan tentu saja tidak akan bisa langsung berjalan. Dengan kata lain, ada tahapan-tahapan umum tertentu yang berproses sesuai dengan kematangan fisik anak.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Pengaruh strategi pembelajaran dengan penggunaan media

belajar sambil bermain terhadap kemampuan anak dalam mengenal angka; (2) Pengaruh keterampilan motorik anak terhadap kemampuan anak mengenal angka; (3) Interaksi antara strategi pembelajaran dan keterampilan motorik anak terhadap kemampuan anak mengenal angka.

## METODE PENELITIAN

Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah quasi-eksperimen. Metode ini dipilih karena kelas yang dipakai untuk kelas perlakuan baik kelas pembelajaran dengan strategi media belajar sambil bermain maupun kelas pembelajaran dengan strategi konvensional merupakan kelas yang sudah terbentuk sebelumnya dan karakteristik murid adalah keterampilan motorik. Desain penelitian yang digunakan adalah faktorial 2 x 2. Populasi penelitian adalah PAUD yang ada se-Kecamatan Medan Tuntungan.

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah strategi pembelajaran dan keterampilan motorik. Strategi pembelajaran dibedakan atas strategi pembelajaran media belajar sambil bermain dan strategi pembelajaran konvensional sedangkan keterampilan motorik dibedakan menjadi dua, yaitu keterampilan motorik tinggi dan keterampilan motorik rendah. Variabel terikat adalah kemampuan mengenal angka. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik tes yaitu tes kemampuan mengenal angka dan tes keterampilan motorik.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Teknik analisis deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan data penelitian meliputi, mean, median, mode, varians dan simpangan baku. Lebih lanjut data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram sedangkan teknik analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang dilakukan dengan

menggunakan teknik analisis varians (ANOVA) dua jalur. Sebelum hipotesis akan diuji terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu, uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas menggunakan teknik uji Fisher dan uji Barlett,

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Deskripsi data yang disajikan dalam penelitian terdiri dari skor hasil belajar kemampuan mengenal angka dengan

menggunakan strategi pembelajaran belajar sambil bermain dan skor hasil belajar kemampuan membaca mengenal angka dengan menggunakan strategi pembelajaran konvensional yang dikelompokkan atas keterampilan motorik tinggi dan keterampilan motorik rendah. Deskripsi data yang ditampilkan menginformasikan rata-rata (mean), modus, median, varians, simpangan baku, skor maksimum dan skor minimum dilengkapi juga dengan tabel distribusi frekuensinya dan grafik histogram. Apabila hasil keseluruhan deskripsi data tersebut di atas dinyatakan dalam bentuk tabel, maka diperoleh data sebagaimana dalam Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Deskripsi Kemampuan Mengenal Angka

Keterampilan Motorik	Strategi Pembelajaran		Total
	Media Belajar Sambil Bermain (A <sub>1</sub> )	Konvensional (A <sub>2</sub> )	
Tinggi (B <sub>1</sub> )	$n_{A_1B_1} = 21$	$n_{A_2B_1} = 20$	$n_{tbd} = 41$
	$\bar{X}_{A_1B_1} = 28,81$	$\bar{X}_{A_2B_1} = 25,25$	$\bar{X}_{tbd} = 27,07$
	SD = 4,50	SD = 3,58	SD = 4,41
Rendah (B <sub>2</sub> )	$n_{A_1B_2} = 19$	$n_{A_2B_2} = 20$	$n_{tbk} = 39$
	$\bar{X}_{A_1B_2} = 25,95$	$\bar{X}_{A_2B_2} = 26$	$\bar{X}_{tbk} = 25,97$
	SD = 4,35	SD = 3,92	SD = 4,08
Total	$n_{tkk} = 40$	$n_{tki} = 40$	$n_{tot} = 80$
	$\bar{X}_{A_1B_1} = 27,45$	$\bar{X}_{A_1B_1} = 25,63$	$\bar{X}_{tot} = 26,50$
	SD = 4,61	SD = 3,73	SD = 4,09

Pengujian persyaratan analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan uji Liliefors. Setelah dilakukan pengujian kedua persyaratan analisis yakni uji normalitas dan uji homogenitas, maka dapat dipastikan bahwa persyaratan yang harus dipenuhi oleh data penelitian dalam rangka penggunaan teknik analisis varians

(ANOVA) telah dipenuhi, maka teknik analisis tersebut telah dapat digunakan.

### A. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan teknik analisis varians (ANOVA). Untuk keperluan analisis varians, data yang diperlukan dapat dilihat pada Tabel 2,

Tabel 2. Data Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia Dini

Keterampilan Motorik (B)	Strategi Pembelajaran (A)		Total
	Media Belajar Sambil Bermain (A <sub>1</sub> )	Konvensional (A <sub>2</sub> )	



Tinggi (B <sub>1</sub> )	$n_{A1B1} = 21$	$n_{A2B1} = 20$	$n_{tbd} = 41$
	$\bar{X}_{A1B1} = 28,81$	$\bar{X}_{A2B1} = 25,25$	$\bar{X}_{tb} = 27,07$
	SD = 4,50	SD = 3,58	SD = 4,41
Rendah (B <sub>2</sub> )	$n_{A1B2} = 19$	$n_{A2B2} = 20$	$n_{tbk} = 39$
	$\bar{X}_{A1B2} = 25,95$	$\bar{X}_{A2B2} = 26$	$\bar{X}_{tb} = 25,97$
	SD = 4,35	SD = 3,92	SD = 408
Total	$n_{tkk} = 40$	$n_{tki} = 40$	$n_{tot} = 80$
	$\bar{X}_{A1B1} = 27,45$	$\bar{X}_{A1B1} = 25,63$	$\bar{X}_{tot} = 26,50$
	SD = 4,61	SD = 3,73	SD = 4,09

Hasil perhitungan ANAVA seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 3, yaitu rangkuman analisis faktorial 2x2.

Tabel 3. Rangkuman Analisis Faktorial 2x2

Sumber Varians	JK	dk	RJK	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
Strategi Pembelajaran	66,61	1	66,61	3,99	3,96	signifikan
Keterampilan Motorik	995,84	1	995,84	59,04	3,96	signifikan
Interaksi	908,50	1	908,50	53,86	3,96	signifikan
Antar kelompok	153,95	3		-		
Dalam kelompok	1281,94	76	16,87			
Total	1435,89	79				

Pengujian hipotesis pertama yang menyatakan: kemampuan anak mengenal angka yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain lebih tinggi daripada kemampuan membaca siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional. Hipotesis statistiknya adalah:

$$H_0 : \mu S_{pMSB} = \mu S_{pK}$$

$$H_a : \mu S_{pMSB} > \mu S_{pK}$$

Berdasarkan perhitungan ANAVA faktorial 2x2 diperoleh  $F_{hitung} = 3,99$  sedangkan nilai  $F_{tabel} = 3,96$  untuk dk (1,76) dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Ternyata nilai  $F_{hitung} = 3,99 > F_{tabel}$  sehingga pengujian hipotesis menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan anak mengenal angka yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain lebih tinggi dibanding dengan strategi konvensional dapat diterima dan terbukti secara empirik. Hal ini juga terlihat dari rata-rata kemampuan anak mengenal angka yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain

( $\bar{X} = 27,5$ ) lebih tinggi dari kemampuan anak mengenal angka yang dibelajarkan dengan strategi konvensional ( $\bar{X} = 25,55$ ). Perhitungan selengkapnya pada Lampiran 9.

Pengujian hipotesis yang kedua yaitu kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik tinggi lebih tinggi daripada kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik rendah.

$$H_0 : \mu M_T \leq \mu M_R$$

$$H_a : \mu M_T > \mu M_R$$

Berdasarkan perhitungan ANAVA faktorial 2x2 diperoleh  $F_{hitung} = 59,04$  sedangkan nilai  $F_{tabel} = 3,96$  untuk dk (1,76) dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Ternyata nilai  $F_{hitung} = 59,04 > F_{tabel}$  sehingga pengujian hipotesis menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik tinggi lebih tinggi daripada kemampuan anak mengenal angka siswa dengan keterampilan motorik rendah dapat diterima dan terbukti secara empirik. Hal ini juga terlihat dari rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan

keterampilan motorik tinggi ( $\bar{X} = 27,07$ ) lebih tinggi dari kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik rendah ( $\bar{X} = 25,97$ ). Perhitungan selengkapnya pada Lampiran 9.

Pengujian hipotesis yang ketiga yaitu: terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan keterampilan motorik dalam meningkatkan hasil kemampuan anak mengenal angka.

$$H_0 : S_p \times M_b = 0$$

$$H_a : S_p \times M_b \neq 0$$

Berdasarkan perhitungan ANAVA faktorial 2x2 diperoleh  $F_{hitung} = 53,86$  sedangkan nilai  $F_{tabel} = 3,96$  untuk dk (1,76)

dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Ternyata nilai  $F_{hitung} = 53,86 > F_{tabel}$  sehingga pengujian hipotesis menolak  $H_0$ . Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan keterampilan motorik dalam meningkatkan kemampuan anak mengenal angka dapat diterima dan terbukti secara empirik.

Untuk mengetahui interaksi antara strategi pembelajaran dan keterampilan motorik terhadap kemampuan anak mengenal angka, maka dilakukan uji lanjut dengan Uji Scheffe.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Scheffe

Hipotesis Statistik		$F_{hitung}$	$F_{tabel} (3,76) \alpha = 0,05$
$H_0: \mu_{A1B2} = \mu_{A1B1}$	$H_a: \mu_{A1B1} < \mu_{A1B2}$	1,69	2,72
$H_0: \mu_{A2B1} = \mu_{A1B1}$	$H_a: \mu_{A2B1} < \mu_{A1B1}$	2,16	2,72
$H_0: \mu_{A1B1} = \mu_{A2B2}$	$H_a: \mu_{A1B1} < \mu_{A2B2}$	1,71	2,72
$H_0: \mu_{A1B2} = \mu_{A2B1}$	$H_a: \mu_{A1B2} < \mu_{A2B1}$	0,40	2,72
$H_0: \mu_{A1B2} = \mu_{A2B2}$	$H_a: \mu_{A1B2} < \mu_{A2B2}$	0,03	2,72
$H_0: \mu_{A2B1} = \mu_{A2B2}$	$H_a: \mu_{A2B1} < \mu_{A2B2}$	0,44	2,72

Keterangan:

$\mu_{A1B1}$  = Rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain dan keterampilan motorik tinggi.

$\mu_{A1B2}$  = Rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain dan keterampilan motorik rendah.

$\mu_{A2B1}$  = Rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran konvensional dan keterampilan motorik tinggi.

$\mu_{A2B2}$  = Rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran konvensional dan keterampilan motorik rendah.

Dari hasil uji Scheffe di atas diperoleh simpulan:

1. Rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain dan keterampilan motorik tinggi tidak lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain dan keterampilan motorik rendah.
2. Rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran konvensional dan keterampilan motorik tinggi tidak lebih tinggi dibanding dengan rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain dan keterampilan motorik tinggi.

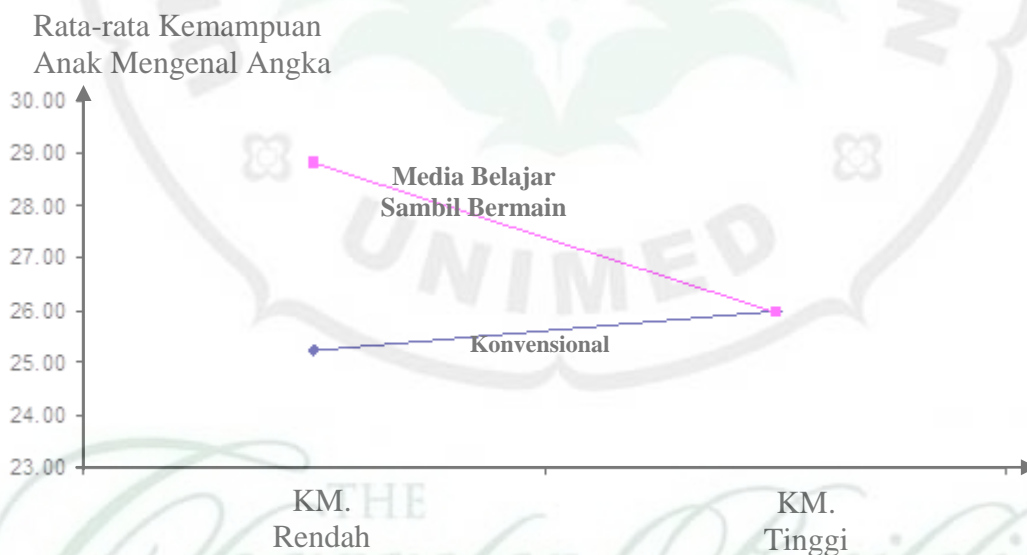


3. Rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain dan keterampilan motorik rendah tidak lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran konvensional dan keterampilan motorik tinggi.
4. Rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain dan keterampilan motorik tinggi tidak lebih tinggi dibanding dengan rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran konvensional dan keterampilan motorik rendah.
5. Rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain dan keterampilan motorik rendah tidak lebih

tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran konvensional dan keterampilan motorik tinggi.

6. Rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran konvensional dan keterampilan motorik rendah tidak lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan strategi pembelajaran konvensional dan keterampilan motorik rendah.

Hasil pengujian lanjut, menunjukkan adanya interaksi antara strategi pembelajaran dan keterampilan motorik terhadap kemampuan anak mengenal angka. Interaksi strategi pembelajaran dan keterampilan motorik dapat ditunjukkan seperti pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Interaksi antara Strategi Pembelajaran dan Keterampilan Motorik

### Pembahasan

Kemampuan Anak Mengenal Angka Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran Media Belajar Sambil Bermain Lebih Tinggi Dari Kemampuan Anak Mengenal Angka Yang Diajarkan Dengan Strategi Pembelajaran Konvensional. Berdasarkan uraian sebelumnya diketahui secara keseluruhan rata-rata kemampuan anak mengenal angka

yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain ( $\bar{X} = 27,45$ ) lebih baik daripada rata-rata hasil kemampuan anak mengenal angka yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain ( $\bar{X} = 25,62$ ). Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran belajar sambil bermain terbukti efektif dapat kemampuan

anak mengenal angka secara keseluruhan baik untuk kelompok ketrampilan motorik tinggi maupun keterampilan motorik rendah. Dengan demikian hipotesis pertama yang peneliti ajukan yaitu kemampuan anak mengenal angka yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain lebih tinggi daripada hasil kemampuan anak mengenal angka yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional dapatlah diterima.

Kemampuan Anak Mengenal Angka Yang Memiliki Keterampilan Motorik Tinggi Lebih Tinggi Dari Kemampuan Anak Mengenal Angka Yang Memiliki Keterampilan Motorik Rendah. Pengujian hipotesis yang kedua menunjukkan bahwa kemampuan anak mengenal angka yang memiliki keterampilan motorik tinggi lebih tinggi daripada kemampuan anak mengenal angka yang memiliki keterampilan motorik rendah. Hasil ini membuktikan bahwa keterampilan motorik tinggi signifikan untuk membedakan hasil belajar. Keterampilan motorik dalam penelitian ini dibedakan atas keterampilan motorik tinggi dan keterampilan rendah.

Dari hasil analisis data secara keseluruhan diperoleh rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik tinggi lebih tinggi dari kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik rendah. Hal ini berindikasi bahwa anak yang dengan keterampilan tinggi secara rata-rata mempunyai kemampuan anak mengenal angka yang lebih tinggi dibanding anak dengan keterampilan motorik rendah. Dengan demikian anak dengan keterampilan motorik tinggi lebih memahami dibandingkan anak dengan keetrampilan motorik rendah.

Perkembangan motorik kasar berupa koordinasi gerakan tubuh, seperti berlari, berjinjit, melompat, bergantung, melempar dan menangkap,serta menjaga keseimbangan. Kegiatan ini diperlukan dalam meningkatkan keterampilan koordinasi gerakan motorik kasar. Pada anak usia 4 tahun, anak sangat menyukai kegiatan fisik yang mengandung bahaya,

seperti melompat dari tempat tinggi atau bergantung dengan kepala menggantung ke bawah. Pada usia 5 atau 6 tahun keinginan untuk melakukan kegiatan berbahaya bertambah. Anak pada masa ini menyukai kegiatan lomba, seperti balapan sepeda, balapan lari atau kegiatan lainnya yang mengandung bahaya.

Perkembangan motorik halus anak taman kanak-kanak ditekankan pada koordinasi gerakan motorik halus dalam hal ini berkaitan dengan kegiatan meletakkan atau memegang suatu objek dengan menggunakan jari tangan. Pada usia 4 tahun koordinasi gerakan motorik halus anak sangat berkembang bahkan hampir sempurna. Walaupun demikian anak usia ini masih mengalami kesulitan dalam menyusun balok-balok menjadi suatu bangunan. Hal ini disebabkan oleh keinginan anak untuk meletakkan balok secara sempurna sehingga kadang-kadang meruntuhkan bangunan itu sendiri. Pada usia 5 atau 6 tahun koordinasi gerakan motorik halus berkembang pesat. Pada masa ini anak telah mampu mengkoordinasikan gerakan visual motorik, seperti mengkoordinasikan gerakan mata dengan tangan, lengan, dan tubuh secara bersamaan,antara lain dapat dilihat pada waktu anak menulis atau menggambar. Anak telah memiliki kemampuan motorik yang bersifat kompleks yaitu kemampuan untuk mengkombinasikan gerakan motorik dengan seimbang, seperti berlari sambil melompat dan mengendarai sepeda.

Ketika anak mampu melakukan suatu gerakan motorik, maka akan termotivasi untuk bergerak kepada motorik yang lebih luas lagi. Aktivitas fisiologis meningkat dengan tajam. Anak seakan-akan tidak mau berhenti melakukan aktivitas fisik, baik yang melibatkan motorik kasar maupun motorik halus. Pada saat mencapai kematangan untuk terlibat secara aktif dalam aktivitas fisik yang ditandai dengan kesiapan dan motivasi yang tinggi dan seiring dengan hal tersebut, orang tua dan guru perlu memberikan berbagai kesempatan dan pengalaman yang dapat

meningkatkan keterampilan motorik anak secara optimal. Peluang-peluang ini tidak saja berbentuk membiarkan anak melakukan kegiatan fisik akan tetapi perlu di dukung dengan berbagai fasilitas yang berguna bagi pengembangan keterampilan motorik kasar dan motorik halus.

Terdapat Interaksi Antara Strategi Pembelajaran Dan Keterampilan Motorik Dalam Mempengaruhi Kemampuan Anak Mengenal Angka. Pengujian hipotesis yang ketiga terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan keterampilan motorik dalam mempengaruhi kemampuan anak mengenal angka. Apabila dilihat dari rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik tinggi dan diajar dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik tinggi dan diajar dengan strategi pembelajaran konvensional. Kemudian rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik rendah dan diajar dengan strategi konvensional lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik rendah dan diajar dengan strategi media belajar sambil bermain.

Perkembangan motorik merupakan usaha yang tak sempurna dan serampangan kepada gerakan yang lebih sempurna memerlukan. Sekali seorang anak telah memperoleh kecakapan dalam gerakan-gerakan yang terisolir, proses yang sama harus dilanjutkan untuk mengkombinasikan kecakapan-kecakapan baru dengan pola-pola dasar motorik. Dalam belajar, menerapkan strategi pembelajaran dengan media belajar sambil bermain, kemampuan motorik merepresentasikan keinginan anak. Ketika anak melihat mainan dengan beraneka ragam, anak mempersepsikan dalam otaknya bahwa dia ingin memainkannya. Persepsi tersebut memotivasi anak untuk melakukan sesuatu, yaitu bergerak untuk mengambilnya. Akibat gerakan tersebut, anak berhasil

mendapatkan apa yang di tujuhnya yaitu mengambil mainan yang menarik baginya.

Oleh karena itu dapat dipahami bahwa terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan keterampilan motorik dalam mempengaruhi kemampuan anak mengenal angka.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

*Pertama*, terdapat perbedaan rata-rata kemampuan anak mengenal angka yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain secara keseluruhan baik pada kelompok anak dengan keterampilan motorik tinggi maupun keterampilan motorik rendah dengan rata-rata kemampuan anak mengenal angka yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional. Dengan demikian strategi pembelajaran media belajar sambil bermain lebih efektif diterapkan dalam pembelajaran mengenal angka guna meningkatkan hasil belajar anak tanpa memperhatikan adanya perbedaan keterampilan motorik.

*Kedua*, rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik tinggi secara keseluruhan baik yang dibelajarkan dengan strategi media belajar sambil bermain maupun strategi konvensional lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik rendah.

*Ketiga*, hasil perhitungan analisis varians menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan motivasi belajar, yang rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik tinggi lebih baik menggunakan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain, rata-rata kemampuan anak mengenal angka dengan keterampilan motorik rendah lebih baik menggunakan strategi media belajar sambil bermain dibandingkan dengan strategi konvensional.

### **Saran**

Kepada guru bahwa strategi pembelajaran konvensional lebih baik



diberikan kepada anak dengan keterampilan motorik tinggi dan strategi pembelajaran media belajar sambil bermain lebih baik diberikan kepada siswa dengan keterampilan motorik rendah.

Kepada peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut tentang strategi pembelajaran ini hendaknya memperluas jumlah sampel dan menambah variabel-variabel yang dikontrol sehingga diperoleh pengetahuan yang lebih luas mengenai strategi pembelajaran dan karakteristik siswa

#### DAFTAR PUSTAKA

- Allen, M. J and Yen, W. M. (1979). *Introduction to Measurement Theory*. Monterey, CA: Brooks
- Dick, And Carey. (1996). *The Systematic Design Of Instructional*. Fourth Edition, New York : Harper Collins College
- Djamarah, Syaiful Bb. Dan Zain, Zain, Aswan (1994). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineke Cipta
- Gagne, R.M dan Briggs, IJ (1979) *Principle Of Instructional Design*. New york : Holt Rinehart and Winston
- Hurlock, Elizabeth B (1996). *Perkembangan Anak*. Jilid 2. Terjemahan oleh Meitasari Tjandrasa. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Merrill, M. D. (1994). *Instructional Design Theory*. New Jersey: Educational Tecnology
- Nurhadi. (2005). *Contecstual Teaching and Learning*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Reigeluth Charles M. (1983). *Instrucional Design Theories and Models And Overview of Their Currents Status, Instructional Design What is it? and Why is it?.* New Jersey : Hildsdale
- Romizowski, A. J. (1981). *Designing Instructional System, Decition Making in Course, Planning and Curriculum Design*, New York : Nicolas
- Sanjaya, W. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Seels. B.B dan Richey, R.C. (1994). *Instructional Tecnology : The Defenition and Domains of the field*. DC : Assosiation for Educatioal Communication and Tecnology
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suparman, A. (1997). *Desain Instruksional*, Jakarta : PAU Dirjen Dikti Dekdikbud