

PENGARUH PERMAINAN LEGO TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA 4-5 TAHUN DI RA IBNU HALIM TJ. MULIA HILIR MEDAN

Ratna Uli Gultom ⁽¹⁾, Sri Roihanati ⁽²⁾

gultom_ratnauli@gmail.com, sriroihanati@yahoo.co.id

⁽¹⁾Dosen Program Studi PGPAUD FIP UNIMED

⁽²⁾Mahasiswa Program Studi PGPAUD FIP UNIMED

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, penelitian ini memiliki populasi yang terdiri dari 3 kelas, yakni kelas A, kelas B dan kelas C yang berjumlah 45 siswa. Dengan menggunakan sampel sebanyak 2 kelas yang dipilih secara acak (random) yang masing-masing kelas terdiri dari 15 siswa, dimana kelas A sebagai kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan permainan lego dan kelas C sebagai kelas kontrol yang menggunakan permainan puzzle. Instrument pengumpulan data yaitu pedoman observasi. Untuk mendeskripsikan data penelitian digunakan teknik analisis statistik deskriptif, dengan uji t dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh rata-rata nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 10,2 dengan nilai tertinggi 12 dan nilai terendah 8, dan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 6,06 dengan nilai tertinggi 8 dan nilai terendah 4. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan kognitif di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hasil perhitungan terlihat bahwa $t_{hitung} = 10,324 > t_{tabel} = 1,701$ yang menunjukkan t hitung lebih besar dari t tabel. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat dinyatakan : “Ada pengaruh yang signifikan antara permainan lego terhadap kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun di R.A Ibnu Halim Tj. Mulia Hilir Medan”.

Kata Kunci: permainan lego, kemampuan kognitif, anak usia dini

PENDAHULUAN

Masa usia dini adalah masa yang sangat menentukan bagi perkembangan dan pertumbuhan anak karena merupakan masa peka dalam kehidupan anak. Masa peka adalah masa terjadinya pematangan fungsi-fungsi fisik dan psikis yang siap merespon stimulasi yang diberikan oleh lingkungan. Di mana pada masa ini merupakan masa untuk meletakkan dasar pertama dalam mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, bahasa, sosial emosional, konsep diri, disiplin, kemandirian, seni, moral, dan nilai-nilai agama. Oleh sebab itu dibutuhkan suasana belajar, strategi dan stimulus yang sesuai dengan kebutuhan anak agar

pertumbuhan dan perkembangan anak tercapai secara optimal.

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang paling mendasar dan menempati kedudukan sebagai golden age dan sangat strategis dalam pengembangan sumber daya manusia. Rentang anak usia dini dari lahir sampai usia enam tahun adalah usia kritis sekaligus strategis dalam proses pendidikan dan dapat mempengaruhi proses serta hasil pendidikan seseorang selanjutnya yang artinya pada periode ini merupakan periode kondusif untuk menumbuh kembangkan berbagai kemampuan, kecerdasan, bakat dan kemampuan fisik anak.

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 butir 14 menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Ada lima aspek perkembangan anak yang dikembangkan di PAUD, yaitu aspek nilai-nilai agama dan moral, aspek fisik/motorik, aspek kognitif, aspek bahasa, serta aspek sosial-emosional. Kelima aspek ini dikembangkan melalui rancangan pembelajaran yang dipersiapkan oleh guru ataupun pendidik yang ada di PAUD.

Salah satu aspek yang penting untuk dikembangkan di PAUD adalah aspek perkembangan kognitif meskipun aspek-aspek yang lain juga sama pentingnya untuk dikembangkan. Pada aspek perkembangan kognitif, kompetensi dan hasil belajar yang diharapkan pada anak adalah anak mampu dan memiliki kemampuan berfikir secara logis, berfikir kritis dan dapat memberi alasan dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Kemampuan kognitif dapat dipahami sebagai kemampuan anak untuk mengkoordinasikan berbagai cara berpikir untuk merancang, mengingat, dan menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi anak.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti di RA Ibnu Halim, kemampuan kognitif anak belum berkembang dengan baik, misalnya anak belum mampu mengenal bentuk geometri sederhana, anak belum

mencampur warna saat diberi tugas, dan anak belum mampu membedakan benda berdasarkan ukuran. Hal ini dapat dilihat pada saat anak melakukan kegiatan bermain di dalam kelas. Untuk itu guru dituntut untuk lebih terampil dan kreatif untuk menciptakan atau mengembangkan permainan yang sudah ada menjadi lebih menarik agar dapat mempengaruhi kemampuan kognitif anak dalam aspek daya ingat dan penalaran maupun kemampuan untuk merancang sesuai dengan imajinasinya. Berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini, maka cara untuk mempengaruhi perkembangan kognitif anak ialah dengan menggunakan permainan yang menarik dan mudah dimainkan seperti permainan lego, puzzle, menyusun balok, serta berbagai jenis permainan kognitif lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan hanya pada permainan lego untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak.

Permainan lego dipilih dalam penelitian ini karena permainan ini dapat memudahkan anak dalam bermain disamping permainan ini sangat menyenangkan. Bentuk lego yang beragam serta warnanya yang menarik akan membuat anak senang dan tidak jenuh pada saat anak berada di dalam kelas. Namun pada kenyataannya guru kurang memahami manfaat dari permainan lego tersebut sehingga tujuan untuk dapat mengembangkan kemampuan kognitif anak melalui permainan lego belum dapat terlaksana.

Ada beberapa alasan mengapa bermain lego tepat diberikan kepada anak usia dini. Pertama, alat tersebut mudah diperoleh dan banyak dipakai di taman kanak-kanak atau kelompok bermain baik di kota maupun di desa, sehingga sebagian besar anak mengenal dengan

baik permainan tersebut. Kedua, jenis permainan tersebut banyak digemari sebagian besar anak, akan tetapi karena tidak disertai bimbingan guru menyebabkan tujuan dari permainan lego sebagai alat pengembangan kognitif tidak tercapai. Ketiga, secara teknis jenis permainan tersebut mudah dioperasikan oleh anak, baik laki-laki maupun perempuan dan tidak membutuhkan keterampilan khusus.

Bermain merupakan hal yang esensial bagi kesehatan anak, meningkatkan keakraban dengan teman sebaya, mengurangi tekanan, meningkatkan kemampuan kognitif, meningkatkan daya jelajah, dan memberi tempat berteduh yang aman bagi perilaku yang secara potensial berbahaya. Dalam permainan diharapkan agar anak dapat meningkatkan kemampuan berbicara dan berinteraksi dengan satu sama yang lain. Permainan memungkinkan anak dapat mengembangkan kompetensi dan melakukan keterampilan yang diperlukan dengan cara yang santai dan menyenangkan. Oleh sebab itu guru perlu memahami dan menyediakan kebutuhan yang diperlukan anak usia dini agar dapat mempengaruhi kemampuan kognitif anak sejak sedini mungkin. Karena dunia anak adalah dunia bermain, maka salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah menggunakan permainan sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak. Hal ini lah yang menjadi motivasi penulis untuk meneliti seperti apa pengaruh permainan lego terhadap kemampuan kognitif anak dilihat dari

kebutuhan anak yang tidak lepas dari permainan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif (eksprimen), penulis mendeskripsikan bagaimana pengaruh permainan lego terhadap kemampuan kognitif anak usia dini. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak TK di RA. Ibnu Halim Tj. Mulia Hilir yang terdiri dari 3 kelas yaitu kelas A, kelas B dan kelas C dengan jumlah keseluruhan 45 orang (masing-masing terdiri dari 15 orang per kelas) dan memiliki karakteristik yang sama dilihat dari usia yaitu 4-5 tahun.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan random sampling, yaitu dengan memilih sampel secara acak. Dari tiga kelas tersebut diambil dua kelompok sampel secara acak yang akan dijadikan sebagai kelompok (kelas) eksperimen dan kelompok (kelas) kontrol. Berdasarkan hasil pengambilan sampel tersebut, maka kelas yang terambil lebih dahulu dijadikan sebagai kelompok eksperimen sedangkan kelas yang diambil kemudian dijadikan kelompok kontrol. Dan setelah kelasnya ditentukan maka diambil lagi masing-masing 15 orang anak dari kedua kelas untuk dijadikan sampel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian ini melibatkan dua perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun penelitian ini dirancang seperti tabel berikut :

Tabel 1
Desain Penelitian

Sampel	Perlakuan	Posttes (observasi)
Kelas eksperimen	X ₁	T ₁
Kelas kontrol	X ₂	T ₂

Keterangan:

X₁ : pengajaran pada kelas eksperimen menggunakan permainan lego

X₂ : pengajaran pada kelas kontrol menggunakan media puzzle

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan untuk memperoleh data yang obyektif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur. Menurut Sugiono (2010:205) observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan, dan dimana tempatnya. Untuk mempermudah pengamatan maka peneliti menggunakan instrument penelitian berupa lembar observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diketahui bahwa kemampuan kognitif anak pada kelas kontrol dinyatakan cukup. Dari hasil pengolahan data kemampuan kognitif di peroleh skor tertinggi 8 dan skor terendah 4 dengan nilai rata-rata 6,06 dan standar devisi 1,38. Rata-rata hitung lebih rendah dari rata-rata ideal, dari deskripsi diketahui kemampuan kognitif pada anak belum maksimal berkembang dikarenakan kognitif pada anak masih dalam perkembangan. Berikut ini adalah hasil observasi kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun R.A Ibnu Halim Tj. Mulia Hilir Medan Tahun Ajaran 2014-2015 :

Tabel 2

Data Hasil Observasi Kemampuan Kognitif Anak Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Nilai Hasil Observasi
1.	Almira Dyandra Sakhi	8
2.	Habibah Putri Sofyan	8
3.	Khalylla Anjani	8
4.	M. Affandi	7
5.	M. Taufiq Hidayat	6
6.	Dimas Hasan	6
7.	Najwa Fitriah	6
8.	Tazqia Audriza	7
9.	Ridho Rasyid Lubis	4
10.	M. Owie Mahesa Gunawan	5
11.	M. Raihan Syahputra	7
12.	Ramadhan	4
13.	Novi Sagita	5
14.	Saifan Akbar	5
15.	Nurul Habibah	5
Jumlah		91
Rata-rata		6,06
Maksimum		8
Minimum		4

Berdasarkan hasil analisis data yang di peroleh dari penelitian maka dapat di ketahui kemampuan kognitif anak pada kelas eksperimen dinyatakan baik. Dari hasil pengolahan data kemampuan kognitif diperoleh skor tertinggi 12 dan skor terendah 8 dengan nilai rata-rata 10,2 dan standar deviasi

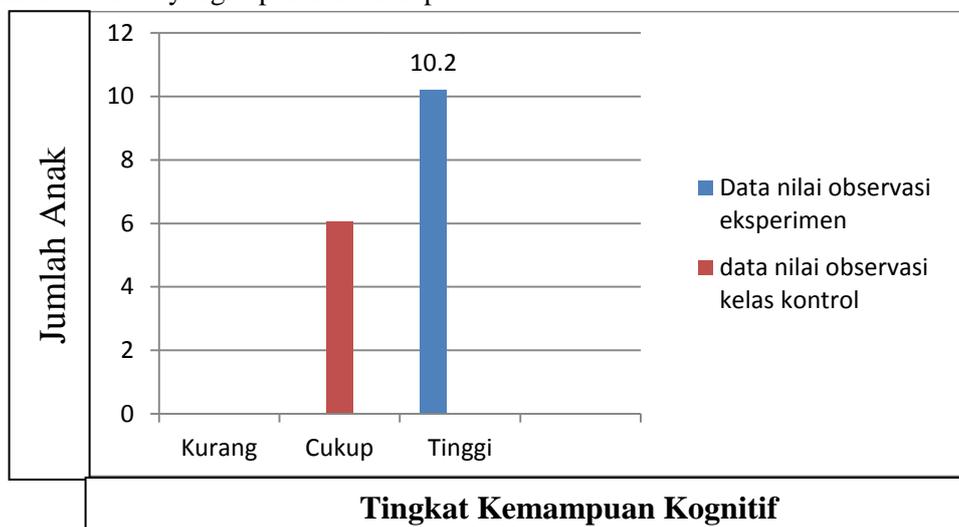
1,42. Rata-rata hitung lebih tinggi dari rata-rata ideal, dari deskripsi diketahui kemampuan kognitif pada anak telah berkembang. Untuk mengetahui kemampuan kognitif anak pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3
Data Hasil Observasi Kemampuan Kognitif Anak Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Nilai Hasil Observasi
1.	Aaliyah Cecilia	10
2.	Ammar Hudzaifah	9
3.	Azril Azam	11
4.	Bagas Hidayat Hasibuan	11
5.	Febrina Nadila Hulwah	12
6.	Cicilia Anggun	8
7.	Kania Putri Winata	12
8.	M. Fahmi Al-Habib	12
9.	Mikaila Syariffatul Azmi	9
10.	Satyarafino Sandi	9
11.	Fachry Afriansyah	10
12.	Daffa Ahmad Maulana	10
13.	Firza Al-Fathan	12
14.	Callista Almahyra	8
15.	Nafisa Ayu Andira	10
Jumlah		153
Rata-rata		10,2
Maksimum		12
Minimum		8

kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dalam Gambar 4.1 berikut :

Untuk melihat perbandingan nilai rata-rata yang diperoleh anak pada



Gambar 1 Diagram Batang Kemampuan Kognitif Anak Pada Observasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk mengetahui keadaan yang diteliti dilakukan uji Normalitas data yaitu dengan uji Liliefors sebagai berikut:

Tabel 4
Ringkasan Uji Normalitas Data Dengan Uji Liliefors

No	Data	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Observasi akhir	Eksperimen	0,1557	0,220	NORMAL
2	Observasi akhir	Kontrol	0,1764	0,220	

Berdasarkan dari data pada tabel 4.3. menunjukkan bahwa data observasi kelas eksperimen $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,1557 < 0,220$, dan data observasi kelas kontrol $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,1764 < 0,220$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok data berdistribusi normal.

Untuk menguji perbedaan kemampuan kognitif anak perlu

diketahui apakah data memenuhi asumsi sampel berasal dari varians yang homogen atau tidak, maka diperlukan uji kesamaan dua varians. Uji homogenitas observasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di peroleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,028 < 2,48$ maka diterima hipotesis nol bahwa sampel memiliki varians yang homogen. Ringkasan uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 5
Ringkasan Uji Homogenitas

No	Data Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
1	Observasi akhir kelas eksperimen	1,42	1,028	2,48	Homogen
2	Observasi Kelas kontrol	1,38			

Setelah data memenuhi persyaratan normalitas dan homogenitas, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik

uji-t terhadap data yang diperoleh melalui observasi awal dan observasi akhir dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji-t diperoleh pada tabel 6. seperti dibawah ini

Tabel 6
Ringkasan Uji-t

No	Data	Nilai Rata-Rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
1	Observasi kelas eksperimen	10,2			Ada perbedaan

2	Observasi kelas kontrol	6,06	10,324	1,701	yang signifikan
---	-------------------------	------	--------	-------	-----------------

Berdasarkan data tabel 6 di atas nilai observasi akhir kelas eksperimen dan nilai observasi akhir kelas kontrol diperoleh t_{hitung} 10,324 sedangkan $t_{tabel} = 1,701$, maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara permainan lego terhadap kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun.

Pada proses dalam memperoleh hasil analisis data, sebelum memberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelas sampel yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Peneliti melakukan observasi awal terhadap kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai sampel penelitian.

Setelah dilakukan perlakuan yang berbeda diperoleh skor kemampuan kognitif anak di kelas kontrol 6,06 sedangkan di kelas eksperimen 10,2. Dari hasil observasi kedua sampel tersebut diperoleh selisih 4,14. Dari data yang diperoleh tersebut terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan kognitif anak pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini dapat disebabkan karena permainan lego yang menarik bagi anak usia 4-5 tahun, dengan adanya permainan lego anak memperoleh pemahaman mengenal warna dasar, mampu mengenal perbedaan berdasarkan ukuran serta mampu mengenal bentuk geometri sederhana.

Maka berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di R.A Ibnu Halim Tj. Mulia Hilir dapat disimpulkan bahwa permainan lego memberi pengaruh yang positif terhadap kemampuan kognitif anak.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan diterapkannya permainan lego mampu memberikan pengaruh terhadap kemampuan kognitif anak. Hal tersebut sesuai dengan hasil uji hipotesis yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,324 > 1,701$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $dk = (n_1+n_2-2)$. Sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak H_a diterima. Dinyatakan bahwa permainan lego sangat berpengaruh terhadap kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun. Dengan menggunakan permainan lego dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun di RA Ibnu Halim Tj. Mulia Hilir Tahun Ajaran 2014-2015.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahira, Ane. 2012. *Lego*, (online), dalam <http://www.anneahira.com/lego.htm>, yang diakses pada tanggal 11 Mei 2014 pukul 10.22 WIB.
- Asolihin. 2013. *APE Permainan Lego Dan Fungsinya*, (online), dalam <http://paud-anakbermainbelajar.blogspot.com/2013/12/mengenal-ape-permainan-lego-dan.html> yang diakses pada tanggal 04 Februari 2015 pukul 21.37 WIB.
- Dewi, Rosmala. 2012. *Anak Berkebutuhan Khusus*. Medan : Program Pasca Sarjana UNIMED.
- Hani Epeni. 2011. *Permainan Puzzle*, (online), dalam

- <http://www.kuliah.itb.ac.id/course/info.php?id=435>, yang diakses pada tanggal 23 Oktober 2014 pukul 20.46 WIB.
- Hurlock, Elizabeth B. 2002. *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Usia*. Jakarta : Erlangga.
- Masnipal. 2013. *Siap Menjadi Guru dan Pengelola Paud Profesional*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Morrison, George S. 2012. *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*. Jakarta : Indeks.
- Mutihah, Diana. 2012. *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*. Jakarta : Kencana.
- Patmonodewo, Soemiarti. 2008. *Pendidikan Anak Prasekolah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pramudya. 2008. *Bermain Lego*, (online) dalam <http://www.visipramudya.wordpess.com>, yang diakses pada tanggal 11 Mei 2014 pukul 11.02
- Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Yamin, Martinis, Jamilah S Sanan. 2013. *Panduan Paud*. Jambi : Referensi.
- Yus, Anita. 2010. *Model Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- _____ 2011. *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-Kanak*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Yusuf, Syamsu & Nani M. Sugandhi. 2011. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.