

## Strategi Pengembangan Permainan Dasar Sains Terhadap Peningkatan Perkembangan Kognitif Siswa Sekolah Dasar Islam Raudatul Husna Kepok

**Mukminah**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama NTB  
mukminah145@gmail.com

**Abstract:** This research intent to increase kognitif's developing is student via games developmental step-up base science which utilize ladder serpent game. This research utilize quantitative descriptive approaching. Observational variable on observational consisting of 2 variables namely variable free and variable bonded. Observational subject that is utilized is i. class student Raudatul Husna Kepok's Islamic Elementary School semester 1 school year 2017/ 2018 as much 30 person. Averagely participant age is taught is 6,5 years. Method that is utilized is participant observation method namely researcher be mixed up in research. Increasing agglomerated category formative kognitif utilizes 5 categories namely: very good (81 - 100), well (66 - 80), adequately (56 - 65), insufficiently (41 - 55), and baffled (0 - 40). Propagations increasing average value kognitif student is 82. Of research result is gotten that 80% (24 students) declaring for base game development sain by use of ladder serpent game to increase kognitif's developing student lies on pretty good criterion whereas 20% (6 students) declaring for ladder serpent game comes in in good category. On this research that resultant games developmental strategy base science get to increase kognitif's developing islamic elementary school student Raudatul Husna Kepok . Game development that utilize ladder serpent game can involve child as more active, creative, faster and responsive, can get interest, creating agreeable atmosphere.

**Key word:** Game, Science, Developing, Kognitif, Elementary School student

**ABSTRAK :** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan perkembangan kognitif siswa melalui peningkatan pengembangan permainan dasar sains yang menggunakan game ular tangga. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Variabel penelitian pada penelitian terdiri dari 2 variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat. Subyek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas I Sekolah Dasar Islam Raudatul Husna Kepok semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 sebanyak 30 orang. Rata-rata usia peserta didik adalah 6,5 tahun. Metode yang digunakan adalah metode observasi partisipan yakni peneliti terlibat dalam penelitian. Kategori pengelompokan peningkatan perkembangan kognitif menggunakan 5 kategori yakni : sangat baik (81-100), baik (66-80), cukup (56-65), kurang (41-55), dan gagal (0-40). Nilai rata-rata peningkatan perkembangan kognitif siswa adalah 82. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa 80% (24 orang siswa) menyatakan pengembangan permainan dasar sains dengan menggunakan game ular tangga untuk meningkatkan perkembangan kognitif siswa berada pada kriteria sangat baik sedangkan 20% (6 orang siswa) menyatakan game ular tangga masuk dalam kategori baik. Pada penelitian ini dihasilkan bahwa strategi pengembangan permainan dasar sains dapat meningkatkan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar islam Raudatul Husna Kepok. Pengembangan permainan yang menggunakan game ular tangga mampu melibatkan anak menjadi lebih aktif, kreatif, lebih cepat dan tanggap, mampu berkompetensi, menciptakan suasana menyenangkan.

**Kata Kunci :** Permainan, Sains, Perkembangan, Kognitif, Siswa Sekolah Dasar

### **Pendahuluan**

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting yang dibutuhkan oleh manusia. Pendidikan juga memiliki peranan strategis dalam pembangunan Nasional. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas dalam pasal 1 disebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan

terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, mengembangkan segala potensi yang dimiliki

peserta didik melalui proses pembelajaran. Salah satu jenjang pendidikan yang dibutuhkan oleh masyarakat adalah pendidikan sekolah dasar. Pendidikan sekolah dasar termasuk ke dalam program kerja pemerintah yang mewajibkan anak belajar 9 tahun. Secara umum pendidikan sekolah dasar ditempuh dalam jangka waktu 6 tahun.

Salah satu mata pelajaran yang dipelajari di bangku sekolah dasar adalah pendidikan sains. Pendidikan sains memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap perkembangan sumber daya manusia Indonesia. Pada zaman yang serba canggih ini masyarakat tidak lepas dari pengaruh perkembangan dan produk sains berupa teknologi yang semakin luar biasa terus menerus. Hal ini yang menjadi dasar para peneliti untuk selalu meningkatkan berbagai macam ilmu pengetahuan tentang sains karena setiap orang membutuhkan pengetahuan dan cara berpikir ilmiah.

Siswa merupakan komponen yang sangat penting untuk mensukseskan proses pembelajaran di sekolah terutama dalam bidang sains. Siswa memiliki peran ganda dalam suatu proses pembelajaran yakni sebagai obyek pembelajaran dan subyek pembelajaran itu sendiri.

Salah satu faktor pendorong dalam keberhasilan belajar adalah strategi pengembangan permainan dasar sains pada sistem pembelajaran. Dari data yang diperoleh, minat belajar peserta didik semakin menurun sehingga akan berpengaruh pada perkembangan kognitif peserta didik.

Berbagai macam faktor yang berpengaruh pada perkembangan kognitif siswa seperti : teman sepermainan, cara guru menyampaikan materi pembelajaran kurang menarik, buku yang tidak menarik, dll. Untuk itu diperlukan adanya strategi pengembangan pembelajaran dasar sains yang lebih efektif untuk meningkatkan perkembangan kognitif siswa. Pengembangan kemampuan permainan dasar sains pada siswa sekolah dasar berada pada ranah pengembangan kemampuan kognitif.

Perkembangan kognitif meliputi perubahan pada aktivitas mental yang berhubungan dengan persepsi, pemikiran, ingatan, keterampilan berbahasa dan

pengolahan informasi yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah, dan merencanakan masa depan, atau semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu dapat mempelajari, memperhatikan, lalu mengamati, membayangkan, memperkirakan, menilai dan memikirkan lingkungannya (Desmita, 2009).

Menurut Handriyantini, (2009), permainan merupakan sesuatu yang dirancang atau dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Pengembangan permainan dasar sains pada usia anak sekolah dasar ditekankan pada pengenalan sains dan produk sederhana yang dihasilkan.

Sesuai dengan ketentuan kurikulum K13, pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran yang lebih berorientasi pada peserta didik itu sendiri bukan berorientasi pada guru. Salah satu strategi pengembangan pembelajaran yang diterapkan pada siswa adalah pengembangan permainan dasar sains yang menggunakan permainan/game ular tangga yang berpengaruh terhadap peningkatan Perkembangan Kognitif Siswa Sekolah Dasar.

Permasalahan yang diuji dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis strategi pengembangan permainan dasar sains terhadap peningkatan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar islam raudatul husna kepok.

### **Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini pendekatan yang akan dilakukan adalah melalui pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian data kuantitatif yang kemudian diolah dan dianalisis sehingga peneliti bisa mendapatkan gambaran tentang strategi pengembangan permainan dasar sains yang berpengaruh terhadap peningkatan perkembangan kognitif siswa tersebut. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, sebab dalam penelitian ini diberikan suatu perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan perkembangan kognitif siswa melalui peningkatan pengembangan permainan dasar sains game ular tangga

Variabel penelitian pada penelitian terdiri dari 2 variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah strategi pengembangan permainan dasar sains yakni pengembangan permainan/game ular tangga. variabel terikatnya adalah peningkatan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2008).

Subyek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas I Sekolah Dasar Islam Raudatul Husna Kepok semester 1 tahun pelajaran 2017/2018. Jumlah siswa yang digunakan adalah 30 orang. Materi yang digunakan adalah materi IPA kelas I SD.

Tahap penelitian yang dilakukan meliputi : Persiapan penelitian, Pelaksanaan penelitian, dan analisis data. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan lebih baik. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara membuat lembar validasi yakni menggunakan tes dan wawancara.

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan metode observasi partisipan yakni peneliti terlibat dalam penelitian ini.

Adapun teknik analisis data menggunakan rumus Sudijono (2013) sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor mentah}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100$$

Tabel 1. Kategori Pengelompokan

Peningkatan perkembangan kognitif

No.	Skala 0-100	Kategori
1	81-100	Baik sekali
2	66-80	Baik
3	56-65	Cukup
4	41-55	Kurang
5	0-40	Gagal

## PEMBAHASAN

Strategi pengembangan permainan dasar sains yang menggunakan game ular tangga merupakan salah satu teknik dalam meningkatkan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Dilihat dari kegiatan pembelajaran sehari-hari, peneliti mengamati

kemampuan kognitif anak yang seharusnya dapat berkembang secara optimal melalui pembelajaran ternyata masih terlihat belum maksimal. Hal ini yang menjadi dasar dari penelitian ini dilakukan yakni untuk meningkatkan perkembangan kognitif peserta didik melalui pengembangan permainan. Ketika sistem pembelajaran dipadukan dengan permainan, secara tidak langsung peserta didik akan lebih termotivasi dalam belajar dan akan berpengaruh pada peningkatan perkembangan kognitifnya.

Menurut pendapat Mayke Tedjasaputro (dalam Anggani Sudono, 2000) menyatakan bahwa belajar dengan bermain memberikan kesempatan kepada anak untuk memanipulasi, mempraktekkan, dan mendapatkan bermacam-macam konsep serta pengertian yang tak terhitung banyaknya.

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah adanya peningkatan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar Raudatul Husna Kepok melalui strategi pengembangan permainan dasar sains yang menggunakan game ular tangga. Usia peserta didik kelas I sekolah dasar Raudatul Husna rata-rata berusia 6,5 tahun. Biasanya peserta didik kelas I lebih dominan membawa kebiasaan bermainnya sewaktu masih di Taman kanak-kanak, untuk itu permainan dasar sains yang menggunakan ular tangga sangat cocok diterapkan pada kelas rendah (kelas I).

Strategi pengembangan game ular tangga biasanya menggunakan media kertas dan sekarang dilakukan pengembangan menggunakan ular tangga yang berbasis game edukasi. Perkembangan permainan merupakan perubahan ke arah kemajuan yang terjadi pada kegiatan permainan pada individu.

Perkembangan kecerdasan seseorang pada dasarnya berhubungan dengan konsep-konsep yang dimiliki dan kemampuan kognitif seseorang, oleh karenanya perkembangan kognitif seringkali menjadi sinonim dengan perkembangan kecerdasan. Dalam proses pembelajaran, seringkali siswa dihadapkan kepada persoalan-persoalan yang menuntut adanya pemecahan masalah. Kegiatan itu mungkin dilakukan siswa secara fisik, seperti mengamati penampilan objek yang berupa wujud atau karakteristik dari

objek tersebut. Tetapi lebih lanjut siswa dituntut untuk menanggapi secara mental melalui kemampuan berpikir, khususnya mengenai konsep, atau prinsip atas objek masalah dan pemecahannya.

Perkembangan kognitif siswa terlihat dari hasil belajar sesudah dan sebelum permainan dilakukan. Pada tahap pre test, nilai dari peserta didik rata-rata berada di bawah 54. Nilai tersebut masuk ke dalam kategori kurang dari nilai kriteria ketuntasan minimal. Selanjutnya tahap post test nilai rata-rata dari peserta didik adalah 82 yang berarti masuk dalam kategori nilai yang sangat baik. Artinya strategi pengembangan permainan dasar sains yang menggunakan game ular tangga dapat meningkatkan perkembangan kognitif siswa baik digunakan untuk pembelajaran di sekolah maupun di kelas tutorial, disamping itu peserta didik sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Tabel 1. Frekuensi strategi pengembangan permainan sains

Interval	Kriteria	Frekuensi	%
81-100	Baik sekali	24	80%
66-80	Baik	6	20%
56-65	Cukup	-	-
41-55	Kurang	-	-
0-40	Gagal	-	-

Berdasarkan tabel 1. hasil penelitian pengembangan permainan dasar sains untuk meningkatkan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar Islam Raudatul Husna Kepok di dapatkan bahwa 80% (24 siswa) menyatakan pengembangan permainan dasar sains dengan menggunakan game ular tangga untuk meningkatkan perkembangan kognitif siswa berada pada kriteria sangat baik. Dan kategori/kriteria baik untuk game ini di dapatkan 20% (6 orang).

Nurjannah, S.Pd guru kelas I SDI Raudatul Husna kepok menyatakan bahwa para guru dan siswa sangat antusias untuk mempraktikkan game ular tangga pada pembelajaran selanjutnya, hal ini disebabkan karena peserta didik tidak merasa bosan ketika menghadapi pelajaran yang diberikan oleh guru, disamping itu anak dilatih untuk belajar berkompetensi.

Data tentang lamanya siswa dapat berkonsentrasi pada pelajaran menunjukkan bahwa 86% siswa menyatakan dapat berkonsentrasi sampai dengan pelajaran selesai. Selama guru menjelaskan pelajaran di kelas, 100% siswa memperhatikan penjelasan guru

Menurut Munandar, Utami (2006) menjelaskan bahwa anak perlu diberikan permainan yang mengasikkan dan menumbuhkan jiwa kreatif dan memupuk kemampuan siswa dalam berkreaitifitas.

Pengembangan permainan yang menggunakan permainan/game ular tangga mampu melibatkan anak menjadi lebih aktif, kreatif, lebih cepat dan tanggap dalam menyelesaikan permasalahan, mampu berkompetensi, menciptakan suasana yang menyenangkan serta dapat menimbulkan imajinasi-imajinasi pada anak yang akhirnya dapat menambah pengetahuan anak secara ilmiah.

Anak usia kelas rendah yakni pada kelas I sekolah dasar berada pada rentang anak usia dini, pada masa ini seluruh potensi yang dimiliki anak perlu didorong sehingga mampu menghasilkan perkembangan kognitif yang optimal.

Ketika peneliti mengamati tingkah laku peserta didik, mereka terlihat sangat antusias sekali dengan penerapan permainan dasar sains ular tangga tersebut. Jumlah peserta didik yang digunakan pada penelitian ini memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Ada yang suka menulis, membaca, dan bermain. Alternatif yang dilakukan oleh peneliti disini adalah menggabungkan ketiga karakter dari peserta didik tersebut.

Desmita (2011) mendefinisikan karakteristik individu sebagai keseluruhan kelakuan dan kemampuan yang ada pada individu sebagai hasil dari pembawaan dan lingkungannya. Strategi permainan yang digunakan oleh seorang guru harus dapat disesuaikan dengan permainan yang akan diterapkan.

Dalam hal pembelajaran, tidak hanya pihak guru atau sekolah saja yang bertanggung jawab terhadap peserta didik, Orang tua juga memiliki komponen yang sangat penting pada pendidikan anaknya melalui pembelajaran di rumah. Orang tua

harus memiliki interaksi dan kerjasama yang kuat dengan peserta didik, guru maupun pihak sekolah.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Subyek yang digunakan adalah siswa kelas I Sekolah Dasar Islam Raudatul Husna Kepok semester 1 (Ganjil) sebanyak 30 orang. Tahapan penelitian yang dilalui meliputi : Persiapan penelitian, Pelaksanaan penelitian, dan analisis data. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah adanya peningkatan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar Raudatul Husna Kepok melalui strategi pengembangan permainan dasar sains yang menggunakan permainan/game ular tangga.

Nilai rata-rata peningkatan perkembangan kognitif siswa adalah 82, nilai ini termasuk dalam kategori sangat baik. Strategi pengembangan permainan dasar sains dapat meningkatkan Perkembangan Kognitif Siswa Sekolah Dasar Islam Raudatul Husna Kepok.

Selain pembelajaran disekolah, orang tua juga memiliki komponen yang sangat penting pada pendidikan anaknya melalui pembelajaran di rumah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, suharsimi, 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Penerbit PT Bina Aksara. Jakarta
- Arikunto, suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Penerbit PT Bina Aksara. Jakarta
- Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Desmita. 2011. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Mayke,T., 2003, *Bermain, Mainan, dan Permainan*, PT Grasindo, Jakarta.
- Nana. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo. Bandung
- Pusat Pengembangan Kurikulum. 2003. *Kurikulum 2004 Kerangka Dasar (draft)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Sugiono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabet. Bandung
- Sudijono, Anas. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers. Sudjana,