

## Bagaimana Pengembangan Permainan Sains *Volcano Eruption* Sub Tema Gejala Alam Untuk Memfasilitasi Perkembangan Sosial Emosional Anak 5-6 Tahun ?

Widya Halimatus Sa'diah<sup>1</sup> Edi Hendri Mulyana<sup>2</sup> Sumardi<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia  
Kampus Tasikmalaya, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: [widyahs@upi.edu](mailto:widyahs@upi.edu)<sup>1</sup> [edihm@upi.edu](mailto:edihm@upi.edu)<sup>2</sup> [sumardi@upi.edu](mailto:sumardi@upi.edu)<sup>3</sup>

### Abstrak

Permainan sains bagi anak usia dini merupakan pengenalan dan penguasaan fakta, konsep, prinsip, teori maupun aspek-aspek lain yang terkait dengan hal-hal sains untuk mengembangkan berbagai kemampuan dan keterampilan. Penelitian ini dilatar belakangi permasalahan yang muncul di lapangan terkait kurangnya penyampaian pembelajaran untuk anak usia dini melalui permainan sains, juga kurangnya kesesuaian proses pengembangan aspek sosial emosional anak usia dini. Pembelajaran melalui permainan sains diharapkan tidak hanya memfasilitasi dalam aspek kognitif, namun dapat juga untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak. Perkembangan sosial emosional anak yang diharapkan berkembang dari permainan sains yaitu sikap ingin tahu, tekun, terbuka, mawas diri, bertanggung jawab, bekerja sama, mandiri dalam kehidupannya serta membantu anak untuk dapat mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar. Untuk masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian pengembangan dengan metode penelitian EDR (Educational Design Research). Menurut McKenney dan Reeves metode EDR meliputi 3 tahap penelitian; 1) Tahap Analisis dan Eksplorasi; 2) Tahap Desain dan Konstruksi; 3) Tahap Evaluasi dan Refleksi. Tahap analisis dan eksplorasi menggunakan teknik observasi dan teknik wawancara kepada guru kelompok B. Secara umum permainan sains *volcano eruption* merupakan salah satu pembelajaran eksperimen untuk mengoptimalkan perkembangan sosial emosional anak.

**Kata Kunci:** Permainan Sains, Perkembangan Sosial Emosional, Anak Usia Dini

### Abstract

*Science games for early childhood are the introduction and mastery of facts, concepts, principles, theories and other aspects related to science matters to develop various abilities and skills. This research is motivated by the problems that arise in the field related to the lack of delivery of learning for early childhood through science games, as well as the lack of suitability of the process of developing social emotional aspects of early childhood. Learning through science games is expected not only to facilitate the cognitive aspect, but also to facilitate the social emotional development of children. The socio-emotional development of children that is expected to develop from science games is an attitude of curiosity, perseverance, openness, introspection, responsibility, cooperation, independence in their lives and helps children to be able to recognize and cultivate a sense of love for the natural environment. For this problem, the researchers conducted development research using the EDR (Educational Design Research) research method. According to McKenney and Reeves the EDR method includes 3 stages of research; 1) Analysis and Exploration Phase; 2) Design and Construction Phase; 3) Evaluation and Reflection Stage. The analysis and exploration phase uses observation techniques and interview techniques to group B teachers. In general, the volcano eruption science game is one of the experimental learning methods to optimize children's social-emotional development.*

**Keywords:** Science game, , Social Emotional Development, Early Chldhood



This work is licensed under a [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan suatu lembaga penting untuk mengasah perkembangan anak usia dini sebelum masuk sekolah dasar. Potensi kecerdasan, aspek

perkembangan, kemampuan dasar-dasar karakter, dan keterampilan sosial mulai terbentuk dan berkembang pada rentang usia 0 sampai 6 tahun (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Tentang Pendidikan Anak Usia Dini. Tingkat Pencapaian perkembangan sosial emosional anak 5-6 tahun menurut Peraturan Menteri Nomor 58 Tahun 2009 yaitu, bersikap kooperatif dengan teman, menunjukkan sikap toleran, mengekspresikan emosi yang sesuai dengan kondisi yang ada, mengenal tata krama dan sopan santun sesuai dengan nilai sosial budaya setempat, memahami peraturan dan disiplin, menunjukkan rasa empati, memiliki sikap gigih (tidak mudah menyerah), bangga terhadap hasil karya sendiri, dan menghargai keunggulan orang lain.

Faktor utama penentu keberhasilan dalam meningkatkan kualitas pendidikan yaitu pada proses pembelajaran yang diterapkan. Untuk meningkatkan aspek perkembangan anak secara optimal, diperlukannya kegiatan pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu pendidikan sains untuk anak usia dini. Pendidikan sains untuk anak usia dini dapat membantu guru dalam menstimulus seluruh aspek perkembangan anak dengan menciptakan lingkungan yang dapat mengeksplorasi pengalaman anak untuk dapat menggali potensi dengan mengikut sertakan anak pada suatu kegiatan pembelajaran secara langsung baik didalam ruangan kelas maupun diluar kelas, sehingga anak dapat mengetahui dan memahami pengalaman belajar yang diperoleh dari lingkungan dengan cara mengamati, mengumpulkan informasi, menalar, bertanya, dan mengkomunikasikan untuk meningkatkan potensi kecerdasan anak secara optimal.

Salah satu pembelajaran sains anak usia dini dapat dilakukan melalui bermain. Kegiatan bermain memerlukan media sebagai alat perantara yang dapat membantu dalam menstimulasi lebih dari satu aspek perkembangan anak. Selain itu dengan adanya media pembelajaran mampu mengalihkan fokus anak untuk tidak cepat merasa jenuh, dan lebih berkonsentrasi dalam proses pembelajaran dengan kurun waktu yang cukup lama dibandingkan dengan tidak menggunakan media pembelajaran, serta media dapat membantu mempermudah tugas guru ketika menyampaikan materi selama proses, maka dalam proses pembelajaran anak usia dini penggunaan media sangat diperlukan. Dengan penggunaan media Alat Permainan Edukatif (APE) yang dirancang sesuai kebutuhan kegiatan permainan sains, dapat membantu guru dan anak dalam meningkatkan suasana proses pembelajaran di kelas, memudahkan penyampaian materi, merasa tidak bosan, dan anak paham dengan materi yang disampaikan melalui alat peraga berupa media alat permainan edukatif (Yasbiati, & Gandana, 2018).

Berdasarkan kegiatan studi pendahuluan dengan teknik observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti ke sekolah RA Rihadatul Khoeriyah, hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa, pembelajaran dengan konsep sains di sekolah tersebut masih rendah dan banyak mengalami hambatan dengan berbagai macam kendala. Penerapan atau pengaplikasian kegiatan permainan sains masih terbatas dan bersifat monoton, sehingga membuat anak merasa jenuh dan bosan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti keterbatasan bahan media, waktu, inovasi, dan kreatifitas guru dalam mengolah materi sains, yang mengakibatkan konsep sains yang digunakan selalu sama dari tahun- ketahun, dan penggunaan media pembelajaran berupa Alat Permainan Edukatif (APE) untuk sains masih sangat minim dijumpai. Berdasarkan studi pendahuluan peneliti juga menemukan permasalahan perkembangan sosial emosional anak yang kurang sesuai dengan kompetensi dasar yaitu anak tidak memiliki perilaku yang mencerminkan sikap ingin tahu, tidak bisa sabar menunggu giliran, dan tidak percaya diri.

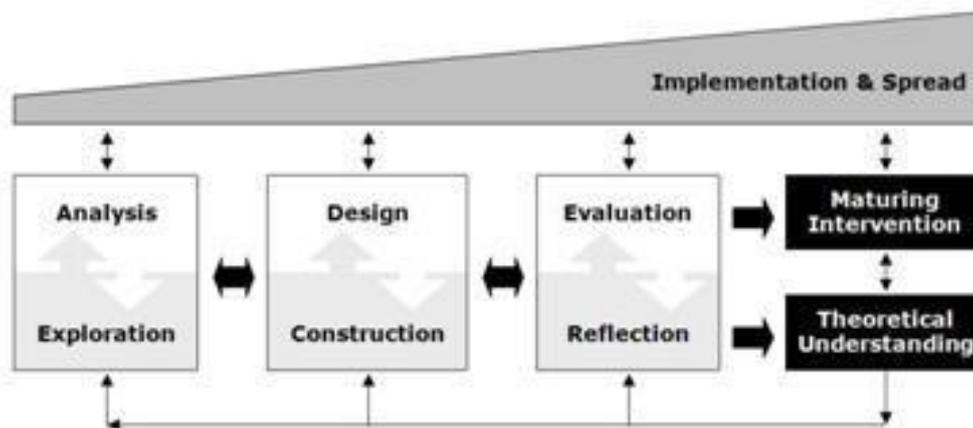
Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran yang diintegrasikan dengan pembelajaran sains berbentuk permainan sains.

Pengembangan media ini diharapkan dapat membantu guru untuk memfasilitasi anak mengembangkan keterampilan sosial secara optimal dengan membangun ketertarikan anak dengan membuat anak terlibat secara aktif dan belajar lebih dalam proses proses kegiatan pembelajaran.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: bagaimana pengembangan media permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6 tahun. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengembangan media permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6 tahun. Penelitian ini memiliki manfaat secara teoritis dan praktis. Manfaat secara teoritis: dapat bermanfaat dalam bidang sains di dunia pendidikan anak usia dini, terutama pada media permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6. Manfaat praktis: meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan sosial emosional anak, mengembangkan atau mengeksplorasi kemampuan sosial emosional anak.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan dengan pendekatan penelitian *Mix Method* atau penelitian campuran. Menurut Creswell 2015, hlm. 1088 penelitian ini adalah sebuah prosedur untuk mengumpulkan, menganalisis, dan juga mengolah data dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Metode yang dipilih oleh peneliti disini yaitu metode EDR (*Educational Design Research*). Peneliti memilih metode EDR dikarenakan pengembangan yang dilakukan peneliti ada pada bidang pendidikan. Desain penelitian ini untuk mengembangkan instrumen deteksi menggunakan model pengembangan EDR dari McKenney dan Reeves 2010. Model *generic* EDR dari Mckenney dan Reeves tersebut yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Model generic EDR Mckenney & Reeves 2012

Berdasarkan dengan model *generic* tersebut, terdapat tiga tahapan yang harus dilalui oleh peneliti, yaitu:

1. Analisis dan Eksplorasi (*Analisis and Exploration*). Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis literatur dan studi lapangan yang dilakukan melalui cara wawancara terhadap guru dengan menggunakan instrumen pedoman wawancara. Sumber data pada tahap studi pendahuluan ini yaitu RA Rihadatul Khoeriyah Malangbong garut.
2. Desain dan Konstruksi (*Desain and Construction*). Pada tahapan ini peneliti mengembangkan serta merancang produk sebagai solusi dari permasalahan yang ditemukan dari hasil analisis dan eksplorasi.

3. Evaluasi dan Refleksi. Pada tahapan ini produk yang sudah dikonstruksi dan divalidasi selanjutnya dilakukan uji coba dan dinilai atau dievaluasi.
4. *Maturing Intervention*. Pada tahap ini hasil produk berupa buku dilakukan uji coba dan diskusi yang melibatkan guru-guru sehingga produk yang dihasilkan layak untuk digunakan.

Pada penelitian ini peneliti melaksanakan hanya tahap analisis dan eksplorasi. Hal ini dikarenakan peneliti hanya menjelaskan mengenai dasar kebutuhan media permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6 tahun. Sebagai subjek penelitian ini, peneliti mengambil subjek guru kelompok B di RA Rihadatul Khoeriyah dengan Uji coba pertama dan terbatas hanya 4 orang anak, dan uji coba kedua 6 orang anak. Untuk variabel penelitian menurut Sugiyono 2015, hlm 38 berpendapat "variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat nilai dari orang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti bertujuan untuk dipelajari dan kemudian dapat menghasilkan kesimpulan". Adapun variabel ini yaitu: Kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif yaitu Permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam. Dan untuk kuantitatif dibagi menjadi 2 yaitu variabel bebas dan terikat, untuk variabel bebas permainan sains. Untuk variabel terikat yaitu perkembangan sosial emosional anak.

Data instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data supaya pekerjaan lebih efisien dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis, sehingga mudah diolah (dalam Arikunto, 2013, hlm 203). Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan berupa lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar validasi ahli. Pada observasi ini peneliti melakukan studi pendahuluan kelapangan secara langsung untuk mengamati dan melihat kondisi realita dilapangan. Wawancara yang dilakukan kepada guru kelompok B dengan rentan usia 5-6 tahun di RA Rihadatul Khoeriyah.

Studi pendahuluan ini dapat menghasilkan dasar kebutuhan rancangan permainan sains yang sesuai dengan kebutuhan dilapangan. Berikut ini adalah hasil pemaparan dari studi pendahuluan. Studi literature dan studi lapangan. Studi literatur dengan mengkaji teori dari berbagai sumber sesuai dengan kebutuhan peneliti. Sedangkan studi lapangan dilakukan dengan observasi dan wawancara di sekolah atau lembaga PAUD. Hasil wawancara yang dilakukan di RA Rihadatul Khoeriyah yaitu pengembangan aspek sosial emosional di sekolah tersebut jarang menggunakan kegiatan yang berbasis eksperimen atau permainan sains. Oleh karena itu pengembangan aspek sosial emosional anak dan pembelajaran sains bagi anak kurang optimal karena anak kurang tertarik dalam pembelajaran.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan media permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6 tahun, dapat dideskripsikan sebagai berikut:

### Hasil Penelitian

Hasil dari analisis dan eksplorasi di dasarkan pada kebutuhan pengembangan permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6 tahun yaitu pengembangan aspek-aspek perkembangan anak usia dini hendaknya dilakukan melalui aktivitas bermain agar pembelajaran menyenangkan dan anak antusias mengikuti pembelajaran. Pengembangan aspek sosial emosional di sekolah RA Rihadatul Khoeriyah jarang menggunakan kegiatan berbasis permainan. Pengembangan aspek

sosial emosional dilakukan melalui pembiasaan-pembiasaan rutin seperti berbaris, sholat dhuha, dan berdoa sebelum dan sesudah belajar sehingga perkembangan sosial emosional anak kurang optimal dikarenakan anak kurang antusias mengikuti pembelajaran sehingga dibutuhkan pembelajaran yang membuat anak tertarik dan dapat berkembang dengan optimal perkembangan sosial emosionalnya.

### **Pembahasan**

Dasar dari kebutuhan pengembangan permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6 tahun di RA Rihadatul Khoeriyah yang mengacu pada teori McKenny & Reeves *Educational Design Research* (EDR). Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu hanya sebatas analisis permasalahan lapangan dan eksplorasi, peneliti hanya ingin mengetahui dasar dari kebutuhan pengembangan permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6 tahun. Tahapan tersebut yaitu tahapan analisis dan eksplorasi, peneliti menganalisis masalah yang ada di lapangan yaitu di RA Rihadatul Khoeriyah. Pada sekolah tersebut dapat ditemukan bahwa kurangnya penggunaan media permainan sains dalam pembelajaran dikarenakan kurangnya pengetahuan guru dan keterbatasan alat dan bahan yang tersedia. Dengan tahapan analisis dan tahapan eksplorasi langsung kelapangan peneliti dapat menghasilkan produk berupa buku panduan permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6 tahun.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari analisis dan eksplorasi yang dilakukan di lapangan, dapat ditarik kesimpulan dasar kebutuhan pengembangan permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6 yang merupakan hasil dari studi pendahuluan di lapangan dan studi literatur dari beberapa sumber maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan permainan sains *volcano eruption* sub tema gejala alam untuk memfasilitasi perkembangan sosial emosional anak 5-6 tahun dibutuhkan untuk mengoptimalkan perkembangan sosial emosional anak.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.  
Creswell, John, W. (2015). *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.  
Sugiyono.(2015). *Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabet.  
Yasbiati, & Gandana, G. (2018). *Alat Permainan Edukatif untuk Anak Usia Dini (Teori dan Konsep Dasar)*. Tasikmalaya: Ksatria Siliwangi.