

## PERANCANGAN PERMAINAN ENKLEK UNTUK ANAK MENGENAL KELESTARIAN FUNGSI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS)

Ahmad Habib Sholahuddin<sup>1)</sup>, Dimas Ganda Permana Putra<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Magister Pengelolaan Sumberdaya Air Pertanian, Pascasarjana, Universitas Jember  
email: ah.habibsholahuddin17@gmail.com

<sup>2)</sup>Magister Pengelolaan Sumberdaya Air Pertanian, Pascasarjana, Universitas Jember  
email: DimasGanda3@gmail.com

### *Abstract*

*This study discusses the lack of play resources for children that discusses the watershed (watershed) and its sustainability functions. Whereas watershed is one of the important components on earth for the sustainability of human life. For this reason, it is important to remember from an early age for children through interesting games, involving illustrated cranks associated with the preservation of watershed functions. So get ready to design children's games that accept the concept of the preservation of watershed functions. The method used to collect data is observation and interview. While the data analysis method used is descriptive qualitative, which is complemented by a SWOT analysis. The results obtained are a new game concept that interests children about the sustainability of watershed functions that are equipped with persuasive images and interesting illustrations. The results of the design of children's play on the preservation of watershed functions offer an alternative to facilitate awareness of nature and the special watershed environment for children in a better and effective way.*

**Keywords:** Crank play, watershed, watershed preservation

### 1. PENDAHULUAN

Keberhasilan sebuah pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh tingginya pendidikan seorang pendidik. Tersedianya sarana dan prasarana pendidikan merupakan salah satu faktor penunjang berhasilnya pembelajaran. Keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran dapat diatasi dengan memanfaatkan lingkungan yang ada di sekitar anak. Permainan tradisional daerah juga memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran. Permainan Tradisional yang semakin hari semakin hilang di telan perkembangan jaman, sesungguhnya menyimpan sebuah keunikan, kesenian dan manfaat yang lebih besar. Yang bisa juga membantu meningkatkan daya otak.

Banyaknya kegunaan permainan bagi proses pembelajaran perlu adanya pelestarian terhadap keutuhan permainan tersebut. Mengenal permainan tradisional bermain engklek, congklak, gobak sodor, egrang, bola bekel dan lain-lain di masa muda, akan mengantarkan mereka pada permainan yang bermanfaat dalam kegiatan belajar untuk meraih prestasi di masa yang akan datang.

Menurut Rahmawati (2009:10) Permainan Engklek atau sondah adalah permainan meloncati garis dengan satu kaki. Sedangkan menurut Kumiati (2016:91) Permainan Sonlah/Sondah merupakan permainan yang menuntut koordinasi motorik kasar bagi setiap pemainnya. Sejalan menurut Wulandari (2012:131) Permainan Ingkling adalah permainan lompat-lompat kotak dengan satu kaki dan berhenti dengan dua kaki pada kotak-kotak tertentu. Menurut Muslimah (2018) permainan engklek dalam meningkatkan motorik kasar anak usia 4-6 tahun di RA Al Hikmah Medan Denai sudah berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan dan penilaian yang sudah dibuat. Sedangkan Menurut Taslim dkk (2018), mengungkapkan bahwa konsep buku cerita anak tentang kelestarian fungsi DAS yang dilengkapi dengan narasi yang persuasif dan ilustrasi yang menarik. Hasil perancangan buku cerita anak tentang pelestarian fungsi DAS menawarkan alternatif untuk mengajarkan

kepedulian terhadap alam dan lingkungan khususnya DAS kepada anak usia TK dengan cara yang lebih baik dan efektif.

Setelah melakukan observasi awal ternyata perkembangan pengetahuan mengenai lingkungan terutama Daerah Aliran Sungai (DAS) masih kurang. Pengetahuan anak-anak tersebut masih belum sepenuhnya memahami secara maksimal. Dikarenakan kurangnya sarana prasarana permainan tentang lingkungan. Guru-gurunya disana hanya mengajarkan materi yang belum terfokus pada lingkungan, terutama permainan engklek yang biasanya permainan ini sering dimainkan dan diajarkan. Padahal di dalam laporan perkembangan peserta didik sudah dijelaskan bahwa permainan tradisional itu seharusnya diajarkan atau dikembangkan kepada peserta didik, karena permainan tradisional engklek ini sudah termasuk di dalam beberapa kurikulum pembelajaran beberapa sekolah yang lain, yang dapat meningkatkan pengetahuan dan melatih kesehatan jasmani.

Kesalahan pengelolaan sumber daya alam terutama vegetasi, tanah dan air di wilayah daerah aliran sungai akan mengakibatkan kemerosotan mutu dan daya dukung sumber daya setempat (*on-site*) dan kerugian lain di wilayah hilirnya (*off-site*) (Maridi, 2011). Maka dari itu pengelolaan DAS di daerah hulu dan hilir harus tepat. Hal ini bertujuan agar tidak menimbulkan bencana dengan kerugian yang sangat besar.

Dengan menggunakan permainan engklek dapat melatih kemampuan anak mengenal dan memahami tentang Daerah Aliran Sungai (DAS). Selain itu anak akan terlihat aktif dalam pembelajaran tentang Pengenalan komponen-komponen yang ada di dalam dengan hati yang menyenangkan.

## 2. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS (JIKA ADA)

Indonesia adalah salah satu dari banyak negara di dunia yang termasuk negara rawan bencana, sebagian wilayah di Indonesia. Memiliki ancaman bencana yang begitu kompleks. DIBI BNPB ( Data Informasi Bencana Indonesia – Badan Nasional Penanggulangan Bencana) mengungkapkan bahwa terdapat lebih dari 1.800 kejadian bencana yang terjadi pada periode tahun 2005 hingga 2015, sementara itu lebih dari 11.648 (78%) kejadian bencana merupakan bencana hidrometeorologi (Amri et al., 2016.) salah satu contoh dari kejadian bencana hidrometeorologi adalah banjir.

Banjir dapat berupa genangan pada lahan yang biasanya kering, seperti lahan pertanian, pemukiman, dan pusat kota. Hal ini merupakan dampak dari adanya gangguan manusia berupa pembangunan fisik di suatu Daerah Aliran Sungai (DAS). Dalam pengelolaannya DAS hendaknya dipandang sebagai suatu kesatuan sumberdaya sehingga pengelolaan DAS yang bijak dapat didasarkan pada hubungan antara kebutuhan manusia dan ketersediaan sumberdaya (Fuady, 2013).

Sejalan dengan pendapat Ahmad (2010) bahwa untuk mengatasi permasalahan lingkungan agar tidak semakin akut, maka diperlukan cara atau langkah strategis dan berkesinambungan. Rasa sadar terhadap pentingnya menjaga kelestarian fungsi DAS, langkah lebih baik apabila diwariskan ke anak cucu dan generasi muda (Prasetyo et, al 2013). Hal ini bertujuan agar sejak kecil, anak-anak generasi muda mulai sadar untuk peka terhadap lingkungan dan tumbuh rasa peduli untuk menjaga lingkungannya baik disekitar tempat tinggalnya maupun di tempat lain, termasuk DAS.

Banyak cara yang dapat dilakukan orang-orang dewasa untuk mengenalkan pentingnya melestarikan fungsi DAS kepada anak-anak. Pemahaman kesadaran terhadap pelestarian lingkungan sebaiknya dimulai sejak usia TK. Hal ini dimaksudkan agar anak usia TK memiliki kesadaran akan pentingnya aspek lingkungan dalam mempertahankan kehidupan saat ini dan di masa depan (Djoehaeni, 2014). Secara psikologis, anak usia TK masih sangat sensitif untuk dapat dibentuk karakternya. Sehingga sangatlah tepat pembentukan karakter dan sikap dimulai sejak usia TK, yaitu pada rentang 7-12 tahun. Penanaman karakter sejak usia TK diharapkan dapat tetap terpelihara sampai dewasa.

Salah satu cara agar mengenalkan pentingnya melestarikan lingkungan yaitu dengan mengkolaborasi dengan permainan Engklek. Permainan tradisional ini hampir sama

dengan permainan lain, namun yang membedakan adalah peraturan dari permainan tersebut sudah ada sejak zaman dahulu yang sudah diwariskan secara turun temurun dari nenek moyang dengan tujuan memperoleh kegembiraan (Danandjaja, 1987). Permainan tradisional memiliki peraturan pemain minimal dua orang atau lebih. Permainan-permainan tersebut mengandung segi edukatif, pendidikan jasmani (melatih fisik), kecermatan mata, daya pikir, apresiasi nilai seni, kesegaran rohani, dan lain sebagainya (Kurniati, 2006).

### 3. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian dan perancangan permainan engklek ini, penulis melakukan berbagai metode pengumpulan data untuk melengkapi penelitian yang dilakukan, antara lain pengamatan, kajian literatur. Penulis melakukan pengamatan terhadap jenis-jenis metode pembelajaran permainan yang beredar untuk anak-anak, serta mempelajari kelebihan dan kekurangan yang dilakukan tersebut. Sementara kajian literatur dengan mengambil beberapa referensi data dan teori. Kajian literatur berguna dalam pembelajaran literatur untuk perencanaan perancangan permainan engklek ini.

Metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan analisis SWOT. Metode deskriptif kualitatif adalah data yang telah terkumpul akan dianalisis untuk menemukan sebuah kesimpulan yang dapat digunakan untuk membuat perancangan permainan tentang pentingnya pelestarian fungsi DAS bagi anak-anak sehingga dapat menjadi permainan yang berguna, efektif dan komunikatif. Metode SWOT dilakukan dengan mengkomparasikan antara produk dengan produk sejenis yang berkaitan dengan keunggulan (*strength*), kelemahan (*weakness*), kesempatan (*opportunity*), dan ancaman (*threat*).

### 4. HASIL PENELITIAN

Judul Perancangan Permainan engklek hendaknya dapat mewakili dari komponen keseluruhan yang ada di DAS. Perancangan permainan engklek yang dirancang diharapkan dapat menarik minat anak untuk bermain sekaligus mengetahui komponen dari DAS juga dirancang untuk siswa dapat sadar terhadap pentingnya melestarikan DAS. Desain gambar menampilkan kejelasan kondisi real di lapangan yang dapat mudah di pahami oleh anak, disertai penomoran dan keterangan gambar agar dapat mudah digunakan pada saat bermain dan menghafal. Dilengkapi juga keterangan letak kondisi dari hulu, tengah, dan hilir. Hal ini bertujuan agar tidak terjadi kebingungan dan kesulitan yang memicu rasa jenuh.



Perancangan permainan Engklek ini menampilkan warna yang menarik juga unik sehingga anak merasa tidak bosan bila digunakannya. Keseluruh gambar mengajak siswa

memahami kondisi arti penting dari fungsi DAS dari hulu hingga hilir. Perancangan engklek mengajak siswa untuk sadar akan pentingnya merawat kondisi DAS mulai dari hulu hingga hilir. Mengenal komponen-komponennya serta timbul kesadaran untuk melestarikannya.

Perancangan permainan engklek yang dirancang ini memiliki beberapa kelebihan dari segi bentuk, tampilan, dan isi didalamnya. Dari segi bentuk, dirancang persegi panjang sehingga lebih mudah dan sesuai bagi anak kecil dan tampilannya lebih manis dibandingkan dengan permainan yang berbentuk persegi. Perancangan permainan engklek yang dirancang berfokus pada gambar yang dapat mewakili keseluruhan komponen DAS. sehingga lebih jelas dan mudah di pahami oleh anak usia TK.

Perancangan permainan engklek ini sengaja menitik beratkan pada serangkaian gambar dalam mengenali DAS berdasarkan kondisi nyata yang ada di lapangan. Seperti Gunung, danau, hutan, lembah, lahan pertanian, kota, industri, aktivitas penduduk, dan sungai. Biasanya, anak-anak akan mudah belajar dari kejadian nyata yang sangat membekas di pikirannya. Untuk itu, perancangan permainan engklek untuk anak ini dilatarbelakangi oleh bencana yang terjadi akibat rusaknya bagian DAS.

Target perancangan permainan anak ini diidentifikasi menjadi 4 bagian, yaitu demografi, geografi, psikografi, dan studi perilaku. Menurut demografinya, perancangan buku cerita anak ini ditujukan kepada para pelajar usia TK yaitu Sekolah Dasar dengan usia tahun yang dianggap perlu belajar dan diingatkan kembali akan pentingnya menjaga DAS yang ada di sekitar.

Berikut ini adalah hasil analisis SWOT terhadap perangan Permainan Engklek tentang Fungsi DAS.

| <b>STRENGTH<br/>(KEKUATAN)</b>   | <b>WEAK<br/>(KELEMAHAN)</b>               | <b>OPPORTUNITY<br/>(PELUANG)</b>                            | <b>THREATS<br/>(ANCAMAN)</b> |
|----------------------------------|---|---|------------------------------|
| Tema Universal,                  | Istilah DAS belum familiar                | Permainan dapat diakses mobile                              | Game online                  |
| Bahasa verbal sehari-hari        | Gambar tidak bisa seluruhnya di tampilkan | Permainan anak  | Audio Visual bergerak        |
| Gambar Jelas, mudah di pahami    |   | Sangat sedikit permainan untuk mengenal DAS                 |                              |
| Perancangan jelas dan sistematis |   | Mendukung sekolah untuk melakukan gerakan peduli lingkungan |                              |

Perancangan permainan engklek yang dirancang ini memiliki beberapa kelebihan dari segi bentuk, tampilan, dan isi desain permainan. Dari segi bentuk, perancangan ini dirancang persegi panjang sehingga lebih ringkas bagi anak kecil dan tampilannya lebih manis dibandingkan dengan yang berbentuk persegi. permainan yang dirancang berfokus pada satu substansi DAS sehingga gambar didalamnya mewakili komponen-komponen yang ada d DAS sehingga lebih sesuai untuk anak-anak usia Anak.

Perancangan permainan ini sengaja menitik beratkan pada serangkaian gambar yang di desain permainan dalam mengenali DAS berdasarkan kondisi nyata pada lingkungan sekitar. Kondisi nyata berupa gunung, danau, hutan dan lain sebagainya yang diharapkan mewakili DAS bagian hulu, tengah, dan hilir. Anak-anak akan mudah belajar dari kejadian nyata yang sangat membekas di pikirannya. Untuk perancangan permainan anak ini dilatarbelakangi oleh bencana yang terjadi akibat rusaknya bagian DAS.



Target perancangan permainan engklek untuk anak ini diidentifikasi menjadi 4 bagian, yaitu demografi, geografi, psikografi, dan studi perilaku. Menurut demografinya, perancangan permainan engklek untuk anak ini ditujukan kepada para pelajar usia TK yaitu dengan usia 4-6 tahun yang dianggap perlu belajar dan diingatkan kembali akan pentingnya menjaga DAS yang ada di sekitar.

Sedangkan aspek studi perilaku, dikhususkan kepada anak usia TK antara umur 4-6 tahun. Pada usia tersebut, anak-anak suka berimajinasi dan cenderung belum bisa mengatur egonya sendiri. Pada usia ini, anak juga sangat suka sekali bermain berbagai macam permainan karena rasa pengetahuan yang ingin didapat serta ditunjang dengan daya imajinasi yang tinggi.

Perancangan permainan engklek tentang pelestarian fungsi DAS ini dirancang dengan menggunakan pendekatan visual yang dibuat semenarik mungkin dan dibuat sedekat mungkin dengan kehidupan anak-anak. Maka gambar yang di tampilkan tidak lepas dari kegiatan anak-anak bermain di luar rumah, lalu belajar dari kejadian nyata yang ada di hadapannya. Pembelajaran tentang hal-hal yang terjadi di dunia nyata, tak lepas dari peran orang tua atau orang yang dituakan/dihormati untuk memberikan edukasi dan wawasan yang bermanfaat bagi anak-anak.

Hasil Analisa SWOT, dapat dapat digunakan sebagai data pendukung dalam proses perancangan permainan engklek untuk anak ini. *Strength* atau kekuatan pada perancangan permainan anak ini diawali dari temanya yang universal. Tema ini merupakan tema umum yang dapat dibahas oleh siapa saja dan pada waktu-tempat yang bebas. Selain itu, perancangan permainan engklek anak ini sengaja dirancang dengan menggunakan bahasa verbal yang sering digunakan dalam sehari-hari. Gambar yang ditampilkan juga jelas, tidak terlalu panjang.

Gambar yang ada di permainan ini menampilkan gambar yang mudah di pahami dan dapat mewakili seluruh komponen DAS. Hal ini bertujuan agar anak tidak kebingungan dengan karakter yang banyak, jadi ketika bermain anak-anak bisa terfokus pada esensi permainan dan isi dari fungsi DAS didalamnya. Didalam perancangan permainan engklek ini juga di berikan keterangan mengenai penomoran gambar yang mewakili daerah hulu, tengah, dan hilir. Selain itu juga peran guru menyampaikan tentang hal-hal yang harus dilakukan agar DAS dapat tetap lestari dan berumur Panjang.

*Weak* atau kelemahan dari perancangan permainan anak ini salah satunya adalah istilah DAS yang masih belum dikenal oleh khalayak. Maka dalam pembuatan judul, dilengkapi keterangan singkatan dari DAS supaya anak-anak dan khalayak lebih familiar dengan istilah DAS, karena sejatinya sungai merupakan komponen dari hal yang lebih besar, yaitu DAS. Kelemahan lain dari perancangan ini adalah gambar yang hanya bisa ditampilkan sedikit sesuai dengan desain engklek pada umumnya. Kekurangan ini memang merupakan kelemahan dari sebuah perancangan permainan. Tetapi gambar yang dbtampilkan garis besarnya sudah mewakili keseluruhan komponen. Maka diharapkan untuk memberikan penyegaran pemikiran oleh anak-anak.

*Opportunity* atau peluang dari perancangan permainan engklek anak ini adalah desain dapat diakses secara *mobile*. Hal ini dapat dilakukan dengan mengunggahnya secara gratis di internet, dalam bentuk pdf supaya anak-anak mudah mengakses tentu dengan bimbingan guru dan dapat kemudian di cetak untuk di terapkan. Perancangan permainan engklek anak ini juga dapat menjadi pendamping dari buku IPA untuk materi tertentu yang terkait, mengenal lingkungan dll. Jadi perancangan permainan engklek anak ini dapat menjadi wawasan tambahan melalui permainan yang memiliki alur supaya imajinasi anak-anak lebih terarah.

Perancangan permainan seperti ini hanyalah sedikit. Sampai saat ini hanya ditemukan sekedar permainan tradisional. Akan tetapi untuk permainan yang di desain juga didalamnya terdapat pembelajaran tentang lingkungan sangat sedikit. Jadi, perancangan permainan anak ini dapat menjadi pionir dari perancangan permainan tentang pelestarian fungsi DAS, yang notabene jarang sekali untuk terapkan. Perancangan permainan anak ini

juga menjadi bagian dari produk yang mendukung gerakan literasi sekolah. Diharapkan anak-anak dapat meluangkan waktunya atau menyempatkan untuk membaca buku dan hiburan permainan sebagai enyegaran tetapi permainannya ada nilai edukasi. Maka dengan ini, permainan anak ini memiliki peluang untuk digunakan oleh anak-anak karena terkait dengan pelajaran yang diajarkan di sekolah dan terkait dengan peristiwa yang sering terjadi di sekitar mereka.

Sementara itu, *threats* atau ancaman untuk perancangan permainan anak ini adalah *game online* yang bisa jadi akan menenggelamkan permainan fisik. Tidak semua anak mampu untuk mengaktifkan indera gerak dan indra yang lainnya juga. Maka tidak mengherankan bahwa *game online* atau permainan di layer ponsel dapat menjadi ancaman yang serius. Selain itu, anak-anak juga lebih menyukai audio visual bergerak atau tayangan yang menarik seperti video yang dapat diakses secara gratis di Youtube. Hal ini tidak dipungkiri bahwa tayangan audio visual lebih menarik minat anak-anak. Maka dari itu, perancangan permainan anak ini dilengkapi dengan gambar atau ilustrasi yang mendukung.

Hasil perancangan diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengajarkan kepedulian pada anak-anak, terutama terhadap lingkungannya. Dengan demikian, perancangan permainan engklek anak harus dirancang semenarik mungkin agar pesan moral dari cerita tersebut dapat tersampaikan secara baik.

## 5. SIMPULAN

Hasil perancangan permainan engklek untuk anak tentang pelestarian fungsi DAS menawarkan alternatif untuk mengajarkan kepedulian terhadap alam dan lingkungan khususnya DAS kepada anak usia TK dengan cara yang lebih baik dan efektif. Perancangan permainan engklek yang disajikan haruslah menarik agar pesan moral dari substansi komponen-komponen DAS dapat tersampaikan dengan baik. Perancangan permainan engklek ini akan lebih optimal penggunaannya pada anak-anak apabila dalam membaca didampingi oleh guru sehingga anak tidak salah dalam memahami isi dari permainan.

Karena ketersediaan waktu, tenaga, dan biaya yang terbatas maka perancangan ini memiliki keterbatasan, yaitu hasil perancangan ini belum sempat divalidasi dan diujicobakan secara langsung sehingga tidak ada jaminan bahwa hasil karya ini dinilai efektif secara empiris. Namun perancangan ini disusun melalui metode dan prosedur ilmiah sehingga dapat diprediksi bahwa karya ini efektif secara teoritis.

## 6. REFERENSI

- Ahmad, M. 2010. Pendidikan Lingkungan Hidup dan Masa Depan Ekologi. *Forum Tarbiyah*. 8(1):57-71
- Amri, M. R., Yulianti, G., Yunus, R., Wiguna, S., Adi, A. W., Ichwana, A. N., ... Septian, R. T. (2016). *Risiko Bencana Indonesia*. (Raditya Jali & M. robi Amri, Eds.). Jakarta: BNPB Direktorat Pengurangan Risiko Bencana.
- Djoehaeni, H. 2014. Model Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Edutech*. 13(1):1-20
- Fuady, Z. (2013). Tinjauan Daerah Aliran Sungai Sebagai Sistem Ekologi Dan Manajemen Daerah Aliran Sungai. *Jurnal Lentera*, 6(1), 1–10.

- Kurniati, Euis. 2016. Permainan Tradisional Dan Perannya Dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial Anak. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Maridi. 2011. Pendekatan Vegetatif dalam Upaya Konservasi DAS Bengawan Solo (Studi Kasus di Sub DAS Keduang). *Prosiding Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi UNS*. 8(1):209-214
- Muslimah. I. Dkk. 2018. Permainan Engklek Dalam Meningkatkan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun Di Ra Al Hikmah Kecamatan Medan Denai. <http://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/raudhah>, Vol. 06 No.02, Juli-Desember 2018, ISSN: 2338-2163
- Prasetyo, W. H., dan Suyanto, T. 2013. Strategi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Kampung Hijau di Kampung Margorukan Surabaya. *Kajian Moral dan Kewarganegaraan*. 2(1):302-316
- Rahmawati, Ami. 2009. Permainan Tradisional Untuk Anak Usia 3-4 Tahun. Bandung: Sandiarta Sukses.
- Taslim, R. K ., Sihombing, A. M. C., Puspitasari, A. I. 2018. Perancangan Buku Cerita Anak Tentang Kelestarian Fungsi DAS. Seminar Nasional DAS Pplh Lppm Uns 2018.
- Wulandari, Ari. 2012. Kisah 1001 Game/Permainan Paling Seru Di Dunia. Jakarta: PT. Grasindo.

