



**KANI (KAHOOT TANI) : MEDIA PEMBELAJARAN SUMBER
DAYA GENETIK LOKAL YOYAKARTA BERBASIS DESAIN
PERMAINAN KAHOOT UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR
DI ERA REVOLUSI 4.0****Muhammad Syamsuddin¹, Ahsanul Amal Almoravids², Kurnia Nur Lailah³***Pendidikan Kewarganegaraan dan Hukum, Universitas Negeri Yogyakarta¹*
muhammadsyamsuddin707@gmail.com**ABSTRAK**

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi sumber daya genetik lokal yang sangat beragam. Sumber Daya Genetik (SDG) Lokal tanaman memiliki arti yang sangat penting dalam mendukung pemenuhan kebutuhan pangan baik secara langsung maupun tidak langsung. Sejumlah varietas komoditas tanaman telah dimanfaatkan secara intensif sebagai pangan, sejumlah species tanaman lainnya yang belum dimanfaatkan diketahui memiliki potensi dalam mendukung ekonomi. Salah satu daerah yang memiliki sumber daya genetik lokal beragam adalah Yogyakarta. Minimnya pengetahuan masyarakat terkait sumber daya genetik lokal setiap daerahnya membuat pemanfaat pada sumber pertanian kurang efektif. Salah satu cara yang dapat diterapkan dalam mengenalkan Sumber Daya Genetik (SDG) sejak dini melalui pendidikan khususnya bagi anak sekolah Dasar. Sehingga dibutuhkan media aplikatif yang mampu mengajak dan mengenalkan Sumber Daya Genetik (SDG) kepada anak-anak yaitu dengan *Permainan Kahoot Tani (KANI)*. Metode yang digunakan untuk membangun aplikasi *Kahoot Tani* adalah *ADDIE*. Tahapan pertama dilakukan analisis mengenai kebutuhan dan studi literatur. Tahapan kedua dilakukan dengan desain aplikasi dengan menggunakan *usecase*. Tahapan ketiga yaitu implementasi pembangunan aplikasi berbasis android. Sistem kerja dari ini adalah seperti permainan di smartphone, yang menjelaskan terkait jenis dari Sumber Daya Genetik (SDG). Media ini sangat interaktif karena untuk anak-anak sekolah dasar karena gambar bergerak akan ditampilkan secara Audio Visual. Teknologi Audio visual diharapkan menjadi media yang sangat interaktif untuk meningkatkan minat anak-anak untuk mempelajari Sumber Daya Genetik khususnya daerah Yogyakarta.

Kata Kunci: Anak Sekolah Dasar, Kahoot, Sumber Daya Genetik (SDG) Lokal**ABSTRACT**

Indonesia is a country that has the potential for various local genetic resources. Genetic Resources (SDG) local plants have a very important meaning in supporting the fulfillment of food needs, either directly or indirectly. A number of plant commodity varieties have been used intensively as food; a number of other plant species that have not been utilized are known to have the potential to support the economy. One of the regions that has diverse local genetic resources is Yogyakarta. The lack of community knowledge regarding local genetic resources in each region makes the utilization of agricultural resources less effective. One of the ways that can be applied in introducing Genetic Resources (SDG) from an early age is through education, especially for elementary school children. Therefore, it needs an applicative media that is able to invite and introduce Genetic Resources (SDG) to children, namely the *Kahoot Tani (KANI) Game*. The method used to build the *Kahoot Tani* application is *ADDIE*. The first stage was an analysis on needs and literature study. The second stage was carried out by designing an application by using *usecase*. The third stage was the implementation of android-based application development. The working system of this is like a game on a smartphone, which explains the types of Genetic Resources (SDG). This media is

highly interactive because it is for elementary school children because moving images will be displayed in Audio Visual. Audio-visual technology is expected to be an extremely interactive medium to increase children's interest in learning Genetic Resources, especially in Yogyakarta region.

Keywords: *Elementary School Children, Kahoot, Local Genetic Resources (SDG)*

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal dengan potensi sumber daya alam yang luar biasa. Hal ini dibuktikan dengan tingginya keanekaragaman hayati yang dimiliki, baik dilihat dari sektor pertanian, perikanan, maupun peternakan. Indonesia juga dikenal sebagai negara agraris dan maritim, karena kekayaan sumber daya alamnya. Selain itu, kondisi geografis yang strategis dan beriklim tropis menjadikan kualitas potensi alam yang lebih unggul dibandingkan dengan negara lain. Potensi ini harus bisa dimanfaatkan secara optimal untuk menjadikan Indonesia maju, terutama dari sektor yang dekat dengan sumber daya alam, yaitu pertanian. Pertanian merupakan salah satu sektor yang dominan dalam pendapatan masyarakat dan memiliki peranan penting di Indonesia karena mayoritas penduduk Indonesia bekerja sebagai petani (Dimas, 2015). Pembangunan pertanian yang subsistem sangat diharapkan dalam

suatu daerah dalam hal ini peran pemerintah sangat dibutuhkan dalam pembangunan pertanian terutama untuk memfasilitasi sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh petani itu sendiri (Taufik, 2016). Sampai saat ini Indonesia masih berusaha dalam meningkatkan produktivitas sektor pertaniannya, terutama tanaman pangan. Hal ini dilakukan untuk mendukung swasembada pangan berkelanjutan yang dilakukan melalui peningkatan produksi beras nasional. Peningkatan jumlah penduduk menuntut sektor pertanian untuk terus lebih produktif dalam mencukupi kebutuhan pangan. Pada tahun 2017 produksi padi nasional mengalami pertumbuhan 2,56% dibanding tahun sebelumnya.

Produksi jagung juga meningkat 18,55%. Peningkatan ini bisa terjadi karena terus dikembangkannya sistem irigasi untuk sawah-sawah yang ada sehingga tidak lagi menjadi sawah tadah hujan. Dari data terakhir presentase luas lahan sawah irigasi

sudah mencapai 58,41% atau sekitar 4,78 juta hektar dan sisanya masih berupa sawah non irigasi.

Pada tahun 2017 ini Indonesia sudah berhasil menghentikan impor beberapa komoditas pangan untuk memenuhi kebutuhan nasional. Komoditas beras, cabai, dan bawang merah saat ini sudah tidak tergantung pada impor lagi. Pada tahun 2019 Indonesia juga berencana akan swasembada bawang putih dan gula konsumsi. Namun masih pada tahun ini ada beberapa komoditas yang mengalami banyak penurunan produksinya, seperti kedelai yang mengalami penurunan produksi 36,9% dan kacang tanah sebesar 15,8%. Hal ini menunjukkan masih kurangnya pemerataan upaya untuk meningkatkan produktivitas semua komoditas pertanian.

Pertanian Indonesia saat ini bisa dikatakan terus mengalami perkembangan. Namun jika dilihat lebih dalam, tetap beberapa permasalahan yang terus menghambat, salah satunya adalah penurunan tenaga kerja pertanian. Pada tahun 2016 lalu Indonesia kehilangan 0,51% tenaga pertanian dan tahun ini kehilangan 2,21%.

Selain itu, permasalahan yang menghambat perkembangan pertanian tahun ini adalah kurangnya benih berbagai komoditas tanaman pangan, baik secara kualitas maupun kuantitas. Sampai Oktober 2017 produksi benih padi inhbriada mengalami penurunan hampir 40 ribu ton dan padi hibrida hanya naik sekitar 15 ton. Pada triwulan II 2017 sektor pertanian terus memberi kontribusi positif untuk perekonomian Indonesia. Kondisi ini tak lepas dari road map pertanian yang sudah disusun pemerintah untuk menjadikan Indonesia sebagai Lumbung Pangan Dunia tahun 2045.

Petani merupakan sebuah pekerjaan yang sangat penting dalam ketahanan pangan di Indonesia, namun saat ini sedikit sekali pemberian materi sederhana mengenai analisis kualitas lahan guna meningkatkan produksi yang dapat diterapkan langsung kepada petani. Revolusi industri 4.0 yang secara fundamental akan mengubah pola hidup manusia. Selain itu, pertanian hari ini sudah tidak menguntungkan untuk para petani, selain sektor pertanian tidak menjanjikan dari segi pendapatan, dari segi sosial pun

masih dipandang rendah. Hal ini tampak dari generasi tua yang sudah enggan kembali bertani begitu juga dengan generasi muda yang mulai kehilangan semangat meneruskan usaha orang tua nya untuk menggarap lahan pertanian. Indikasi ini menunjukkan bahwa tenaga kerja dengan kualifikasi profesional sangat dituntut dalam dunia kerja di era globalisasi ini. Oleh karena itu, perlu adanya pendidikan vokasi. Pendidikan vokasi merupakan penyelenggaraan jalur pendidikan formal yang diselenggarakan pada pendidikan tinggi yang berkaitan langsung dengan kemajuan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan bagi tenaga kerja. Sumber Daya Genetik (SDG) Lokal tanaman memiliki arti yang sangat penting dalam mendukung pemenuhan kebutuhan pangan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Sejumlah varietas komoditas tanaman telah dimanfaatkan secara intensif sebagai pangan, sejumlah species tanaman lainnya yang belum dimanfaatkan diketahui memiliki

potensi dalam mendukung ekonomi. Salah satu daerah yang memiliki sumber daya genetik lokal beragam adalah Yogyakarta. Minimnya pengetahuan masyarakat terkait sumber daya genetik lokal setiap daerahnya membuat pemanfaat pada sumber pertanian kurang efektif. Salah satu cara yang dapat diterapkan dalam mengenalkan Sumber Daya Genetik (SDG) sejak dini melalui pendidikan khususnya bagi anak sekolah Dasar.

Model media pembelajaran ini adalah dengan menyajikan pertanyaan seputar isi terkait sumber daya genetik, dan setelah menjawab akan mendapatkan poin jika menjawab benar dan tidak mendapatkan point jika salah. Dengan demikian, selain membantu siswa dalam belajar mengenai sumber daya genetik lokal yang ada di tiap daerah, media ini diharapkan dapat mengenalkan sumber daya genetik bagi siswa untuk bekal ilmu mereka serta dapat menggiring siswa untuk menggunakan *smartphone* serta teknologi di umur mereka secara bijak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Model Pengembangan penelitian dan pengembangan atau *research and development* dengan tujuan mengembangkan media pembelajaran *KAHOOT* yang layak untuk digunakan. Subjek dari penelitian ini adalah anak usia sekolah dasar secara umum, Objek penelitian ini adalah media

pengenalan Sumber daya genetik sebagai potensi lokal daerah. Prosedur dalam pengembangan penelitian ini menggunakan model ADDIE yang memiliki lima tahapan yaitu: *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluation.*

Tabel 1. Tahapan Pengembangan Media Kahoot dengan menggunakan Model Pengembangan ADDIE

Tahap Pengembangan	Aktivitas Penerapan
Analisis (<i>Analysis</i>)	1. Menetapkan tujuan dalam pengembangan produk <i>KAHOOT</i>
Perancangan (<i>Design</i>)	1. Merancang konsep permainan 2. Merancang desain <i>KAHOOT</i>
Pengembangan (<i>Development</i>)	1. Membuat rancangan <i>KAHOOT</i> Produk I Merupakan produk uji coba awal sebagai tahapan pertama yang digunakan untuk validasi produk 1 2. Validasi ahli materi dan ahli media Dilakukan analisis materi dan ahli media oleh dosen dari Fakultas Ilmu Sosial UNY terkait materi geografi pertanian, ahli media dari dosen Fakultas

	<p>Teknik UNY dan penerapan pada anak usia sekolah dasar oleh dosen Fakultas Ilmu Pendidikan.</p> <p>3. Revisi</p> <p>Dilakukan revisi setelah mendapat masukan dari ahli materi dan ahli media agar media dapat dikatakan layak untuk di uji cobakan.</p> <p>4. Revisi</p> <p>5. Produk III (akhir)</p> <p>Diharapkan pada tahap ini media sudah dapat diterapkan di lingkungan SD Pedagogia (Labschool FIP UNY) Gedongkiwo, Kec.</p>
Implementasi (<i>Implementation</i>)	<p>1. Sosialisasi aturan permainan</p> <p>2. Penyebaran angket tentang pengetahuan sumber daya genetik lokal dan karakter masyarakat sebelum penerapan <i>KAHOOT</i></p> <p>3. Uji coba pada subyek penelitian (anak usia dini di</p> <p>4. Penyebaran angket mengenai media pendidikan sumber daya genetik lokal dan karakter Kahoot setelah penerapan <i>KAHOOT</i></p>
Edvaluasi (<i>Evaluation</i>)	Mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk dilihat dari peningkatan pengetahuan masyarakat.

Pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan observasi, studi pustaka, angket serta dokumentasi. Setelah dilakukan pengumpulan data, untuk menjawab

tujuan dari penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisis berupa uji angket dengan 4 skala. Presentase penilaiannya sebagai berikut :

Tabel 2. Skor Angket Penilaian

Nilai	Skor
SK	1
K	2
B	3
SB	4

Tabel 3. Presentase Penilaian Kelayakan KAHOOT

Jawaban	Keterangan
0% - 24,9%	Sangat Kurang
25% - 49,9%	Kurang
50% - 74,9%	Baik
75% - 99,9%	Sangat Baik

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, harus diketahui dulu skor tertinggi (X) dan angka terendah (Y) untuk penilaian dengan rumus sebagai berikut:

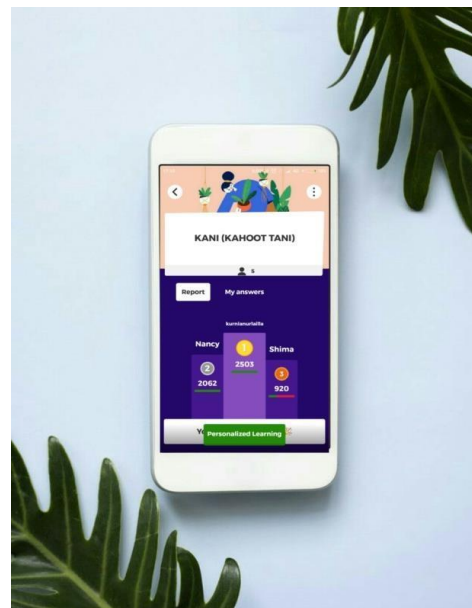
$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden}$

$X = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden}$

Jumlah skor tertinggi untuk bobot nilai Sangat Baik ialah $4 \times Y$, sedangkan bobot nilai Sangat Kurang ialah $1 \times Y$. Perhitungan angket dengan menggunakan rumus indeks. $\text{Index \%} = \text{Total Skor} / Y \times 100$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. KANI (KAHOOT TANI)



Gambar 1. Desain Tampilan Kahoot dalam Android

KANI (Kahoot Tani) dibuat menggunakan *software* dan *hardware*. *Software* yang dibuat dipadukan dengan beberapa bahan lainnya untuk mendukung kegiatan pembelajaran

supaya lebih menarik. Beberapa tambahan bagian yang akan dimasukkan dalam KANI adalah materi genetik Lokal daerah. Aplikasi pembuat *software* (pada pembuatan *software* ini, tim *develop* menggunakan aplikasi Unity versi 5.0.2f1, *fuvoria* dan aplikasi Java), aplikasi pembuat dan editor video (aplikasi *movie maker*), aplikasi *graphic* untuk mengedit gambar, serta gambar *landmark* masing-masing daerah di Indonesia. Desain KANI yang telah dikonsept kemudian dibuat dengan menggunakan aplikasi *kahoot* sebagai aplikasi pendukung dari *software* jenis *android* yang biasa digunakan dalam *smarthphone*. *Software* KANI yang sudah jadi kemudian mulai membuat desain *reward* sebagai media *hardware*. *Software* dan *hardware* yang telah jadi, sebelum implementasikan terlebih dahulu divalidasi. Proses validasi yang dilakukan adalah validasi materi dan media. Berikut ini hasil uji validasi materi dan media dengan menggunakan angket uji validasi materi dan media (Ridwan, 2008: 43) :

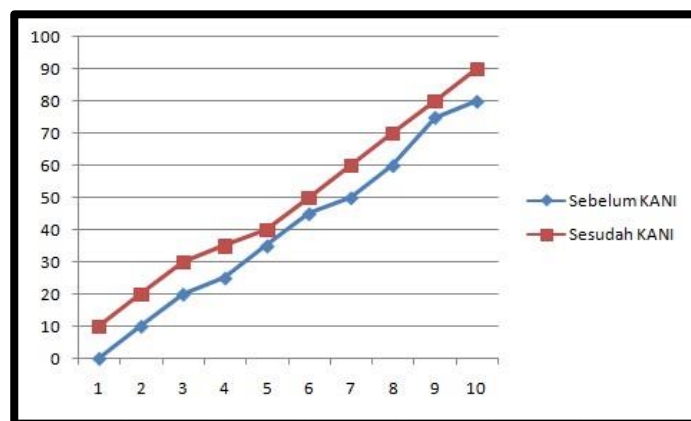
Rumus Uji	Rumus Uji
Validasi Materi	Validasi Media
$\text{Nilai Akhir} = \frac{X_t}{X_y} \times 100\%$	$\text{Nilai Akhir} = \frac{X_t}{X_y} \times 100\%$
$X_t = \text{Skor Kelayakan} = 45$	$X_t = \text{Skor Kelayakan} = 69$
$X_y = \text{Skor Maksimal} = 56$	$X_y = \text{Skor Maksimal} = 84$
Maka, didapat hasil = $45/56 \times 100\% = 80\%$	Maka, didapat hasil = $69/84 \times 100\% = 82.1\%$

Dari hasil penelitian pengembangan ini diperoleh data validitas media yang meliputi validasi ahli media, ahli materi, dan validasi pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli media diperoleh nilai rata-rata 86,5% dan dilakukan revisi media, maka media ini masuk kategori baik dan layak digunakan. Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh nilai rata-rata 84% maka produk ini termasuk kategori valid dan layak digunakan. Dari validasi tim ahli maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran ini termasuk dalam kategori baik dan layak di ujicobakan. Setelah diperoleh hasil validasi selanjutnya dilakukan ujicoba kelompok kecil untuk dilakukan evaluasi efektifitas dan uji coba kepada kelompok besar.

B. Hasil observasi media ujicoba KANI**Tabel 4. Hasil Percobaan**

Tabel skor sebelum penerapan			Tabel skor setelah penerapan		
Nomor anak	Skor		Nomor anak	Skor	
1.	6		1.	8	
2.	7		2.	7	
3.	6		3.	7	
4.	8		4.	8	
5.	6		5.	8	
6.	8		6.	8	
7.	7		7.	7	
8.	5		8.	7	
9.	6		9.	7	
10.	6		10.	8	
11.	5		11.	6	
12.	4		12.	6	
13.	7		13.	8	
14.	7		14.	7	
15.	4		15.	6	
16.	5		16.	8	
17.	6		17.	7	
18.	7		18.	8	
19.	8		19.	8	
20.	7		20.	8	
Jumlah	1.250		Jumlah	1.470	
RATA-RATA	62,5		RATA-RATA	73,5	

Tabel diatas menunjukkan terjadinya peningkatan rata-rata skor pemahaman anak – anak setelah penerapan media KANI.

**Gambar 2 Grafik hubungan antara pemahaman anak Sekolah Dasar terhadap materi KANI**

Berdasarkan grafik hubungan antara pemahaman anak terhadap materi KANI menghubungkan analisis data primer terhadap data sekunder adalah kemampuan anak-anak terhadap materi KANI mengenai pemahaman materi sumber daya genetik lokal sebelum dan sesudah dalam pengenalannya. Semakin lama dalam permainan dan praktik lapang maka semakin baik untuk mengerti potensi lokal daerah yang ada di daerah.

C. Analisis SWOT

Analisis produk KANI menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*). Adapun analisis nya sebagai berikut: 1) *Strength*, KANI memudahkan anak-anak dalam mempelajari terkait materi sumber daya genetik juga merupakan media permainan edukatif yang praktis karena dapat dibawa kemana saja. Terhubungnya media ini dengan android *smartphone* juga membuat media pembelajaran ini lebih menarik; 2) *Weakness*, Cakupan keluarga sangat luas sehingga tidak semua hal dapat

dimasukkan dalam KANI. 3) *Opportunity*, Belum ada media sejenis ini yang membantu pemahaman anak-anak dalam praktik mengenal matero dengan media edukatif sekaligus dapat dipelajari dari ponsel android *smartphone*; 4) *Threat*, Berkembangnya media sejenis yang lebih canggih dan menarik dengan konten yang sama.

D. Strategi Pengembangan Media KANI (Kahoot Tani)

Pembuatan media pembelajaran KANI (Kahoot Tani) dilakukan melalui strategi kreatif yang berorientasi pada produk yang kemudian dibagi ke dalam strategi, yakni *Generic Strategy, Preventive Strategy, Unique Selling Proposition* dan *Product Positioning*. Pada pembuatan media pembelajaran mengoptimalkan *Unique Selling Proposition*. Hal tersebut dilakukan melalui penciptaan perbedaan pada karakteristik fisik dan isi materi media pembelajaran pendidikan antikorupsi. Selama ini media pembelajaran di sekolah dasar masih sedikit yang menggunakan media

pembelajaran. Pada media permainan kahoot ini diajarkan dengan metode visual dan audio yang dilakukan secara berkelompok kecil anak-anak dengan bantuan android dan pembimbing pada pelaksanaannya.

KESIMPULAN

KANI (Kahoot Tani) merupakan sebuah inovasi atau solusi pada metode penyampaian pendidikan sumber daya genetik lokal bagi anak sekolah dasar dengan pemanfaatan teknologi di era revolusi 4.0. menuju era society 5.0. Konsep KANI adalah sebuah permainan berisi kuis terkait Sumber daya genetik lokal. Sedangkan implementasi dari KANI adalah penerapan pada materi pengenalan Sumber daya genetik lokal sebagai pemanfaatan potensi lokal daerah. Pemahaman materi bagi anak sekolah dasar dapat dibuktikan karena telah melalui uji ahli dan pemberian angket untuk uji coba keberhasilan pemberian materi. Berdasarkan uji ahli yang telah dilakukan, yakni uji ahli materi dan media, layak untuk diujicobakan kepada anak-anak usia

dini. Maka dari itu, melalui ini generasi muda Indonesia dapat semakin mengoptimalkan perilaku anti korupsi sejak dini dan siap menghadap Indonesia Emas 2045.

SARAN

Penulis memiliki pemikiran dan saran untuk pengembangan kedepan antara lain :

1. Pengembangan aplikasi dapat diperluas informasi dan fiturnya, sehingga komunikatif dan lebih menarik.
2. Pengembangan dengan desain yang lebih menarik dan aplikasi yang lebih inovatif.
3. Penggunaan aplikasi ini harus dilakukan dengan pengawasan dari orang dewasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Mesy. 2020. Analisis Efektivitas Program Pemberdayaan Penyuluh Pertanian Dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Padi Sawah Menurut Perspektif Ekonomi Islam (Studi Pada Desa Tanjung Agung Kecamatan Katibung Kabupaten Lampung Selatan). Skripsi. Universitas Islam

Negeri Raden Intan Lampung.
Lampung.

Ni Luh P.R.D, Made Suyana Utama,
Dan Ni Nyoman Yuliarmi.
2017. Faktor-Faktor Yang
Mempengaruhi Produktivitas
Usaha Tani Dan Keberhasilan
Program Simantri Di
Kabupaten Klungkung. E-
Jurnal Ekonomi Dan Bisnis
Universitas Udayana. Vol.6
No.2. Hal. 702.