



## UJI KELAYAKAN *GAME* EDUKASI TEBAK GAMBAR BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI TATA SURYA

Imam Rosadi<sup>1</sup>, Nur Qomaria<sup>2</sup>, Fatimatul Munawaroh<sup>3</sup>, Irsad Rosidi<sup>4</sup> Dwi Bagus Rendy Astid Putera<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan IPA, FIP, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia

*byrosadiimam@gmail.com*

<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan IPA, FIP, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia

*Nur.qomaria@trunojoyo.ac.id*

<sup>3</sup> Program Studi Pendidikan IPA, FIP, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia

*fatim@trunojoyo.ac.id*

<sup>4</sup> Program Studi Pendidikan IPA, FIP, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia

*irsad.rosidi@gmail.com*

<sup>5</sup> Program Studi Pendidikan IPA, FIP, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia

*rendiradja@gmail.com*

Diterima tanggal: 15 Januari 2022 Diterbitkan tanggal: 17 Juni 2022

---

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan *game* edukasi tebak gambar berbasis *android*. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Waterfall yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Requirements*, *Design*, *Implementation*, *Verification*, dan *Maintenance*. Hasil rata-rata kelayakan *game* tebak gambar adalah sebesar 93,93% dengan kategori valid dan nilai reliabilitaas sebesar 94,90% dengan kategori sangat reliabel. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa *game* edukasi tebak gambar sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Android*, *Game* Tebak Gambar, Tata Surya.

### Abstract

*This research was conducted to determine the feasibility of an Android-based guessing game. The development model used is the Waterfall development model which consists of five stages, namely Requirements, Design, Implementation, Verification, and Maintenance. The average result of the game guessing game eligibility is 93.93% with a valid category and a reliability value of 94.90% with a very reliable category. Based on these results, it can be seen that the guessing picture educational game is very suitable to be used as a learning medium.*

**Keywords:** *Android*, *Guess the Picture Game*, *Solar System*.

---



## **Pendahuluan**

Pembelajaran IPA merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh seseorang guna mempelajari ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan alam dan persoalannya yang meliputi makhluk hidup, bumi dan alam semesta, proses materi dan sifatnya, serta energi dan perubahannya (Wulandari, 2017). Materi dalam pembelajaran IPA mendorong peserta didik untuk berpikir rasional dan objektif (Susanto, Mumpuni, & Fadhilah, 2019). IPA mengkaji tentang ilmu alam baik itu proses, gejala, dampak, konsep, hukum, maupun fenomena-fenomena alam itu sendiri yang kebenarannya telah teruji melalui serangkaian pengamatan, observasi, dan penelitian (Fitriyati, Hidayat, & Munzil, 2017).

IPA termasuk mata pelajaran dasar yang sangat berhubungan dengan tata cara pencarian ilmu pengetahuan secara runtut dan sistematis. Dengan adanya IPA seseorang tidak hanya dapat mengembangkan pengetahuan, sikap ilmiah, nilai ilmiah saja, namun seseorang juga dapat menanamkan dan mengembangkan sikap menghargai kebesaran Tuhan yang Maha Esa. Banyak siswa yang kurang tertarik dengan IPA. Astalini et al., (2018) menjelaskan bahwa sebagian besar peserta didik beranggapan bahwa IPA merupakan pelajaran yang membosankan. Salah satu cara untuk mengatasi hal ini adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik.

Media berasal dari kata "*Medius*" yang termasuk dalam bahasa latin dengan arti tengah, perantara, atau pengantar. Sedangkan dalam bahasa arab kata media berasal dari kata "*Wasaaila*" yang memiliki arti pengantar pesan dari pengirim kepada penerima (Arsyad, 2015). Berdasarkan uraian diatas dapat dijabarkan bahwa media adalah perantara yang digunakan oleh seseorang untuk menyampaikan pesan ke orang lain. Sumiharsono & Hasanah (2017) menjelaskan bahwa media pembelajaran meliputi semua sumber yang digunakan selama proses pembelajaran, baik itu manusia, materi, ataupun kajian yang dapat membantu peserta didik dalam memproses dan memperoleh ilmu pengetahuan.

Peran media pembelajaran dengan proses pembelajaran merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan (Tafonao, 2018). Media pembelajaran memiliki posisi yang sangat penting dalam proses pembelajaran, tanpa adanya media pembelajaran tidak akan ada komunikasi antara pendidik dengan peserta didik sehingga proses pembelajaran akan berlangsung secara tidak optimal. Media pembelajaran sangat membantu dalam penyampaian materi pembelajaran yang inovatif, komprehensif, serta menarik antusiasme dan minat peserta didik (Hamid et al., 2020). Manfaat media pembelajaran diantaranya adalah proses pembelajaran lebih interaktif, pembelajaran lebih jelas, pembelajaran lebih menarik, waktu dan tenaga lebih efisiensi, penyampaian pesan lebih jelas, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, konsep yang disajikan bisa luas atau sempit, dan mengatasi sikap peserta yang pasif (Mais, 2016).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terus mendorong manusia untuk melakukan upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam pembelajaran (Kustandi & Darmawan, 2020). Perkembangan media pembelajaran tidak sesingkat yang orang kira. Munculnya media pembelajaran melalui proses dan waktu yang cukup lama. Awalnya media pembelajaran hanya dianggap sebagai alat bantu pendidik untuk mengajar. Kemudian pendidikan memposisikan media pembelajaran bukan hanya sebagai alat bantu guru saja, tetapi peserta didik juga bisa menggunakan media pembelajaran secara mandiri meskipun tanpa didampingi oleh pendidik secara langsung (Sutiah, 2018).

Menurut Kuswanto & Radiansah (2018), salah satu contoh media pembelajaran yang bisa dicocokkan atau dikonkritkan dengan pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan adalah



## SCIENCE EDUCATION NATIONAL CONFERENCE 2021 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

media pembelajaran yang berbasis *android*. *Android* merupakan sebuah sistem berbasis linux pada telepon seluler seperti *smartphone* dan tablet yang paling banyak digunakan. Data pada tahun 2015 menunjukkan bahwa pengguna *smartphone android* di Indonesia mencapai 50,13%, secara global pengguna *smartphone android* juga menempati urutan pertama yakni sebanyak 36,5% pengguna (Saputri, Sukirno, Kurniawan, & Probowasito, 2020).

Media Pembelajaran berbasis *android* memiliki beberapa kelebihan. Kelebihan tersebut diantaranya adalah dapat memotivasi peserta didik, meningkatkan hasil belajar peserta didik, memungkinkan peserta didik untuk belajar tidak terbatas waktu dan tempat dengan aplikasi yang menarik, dan peserta didik juga bisa mengaksesnya di luar jam pelajaran (Yektyastuti & Ikhsan, 2016). Media pembelajaran berbasis *android* sangat mendorong keberhasilan pelajar. Namun kenyataannya penggunaan media berbasis teknologi apalagi pembelajaran yang berbasis *android* masih rendah (Arsisari & Apriani, 2019). Mulyani (2018) memaparkan bahwa sebagian besar pendidik masih menggunakan metode konvensional dan jarang menggunakan pembelajaran berbasis *android*.

Pengembangan media pembelajaran berbasis *android* bisa dilakukan dengan dua cara yaitu dengan menggunakan pemrograman seperti eclipse atau JDK dan bisa juga menggunakan platform yang sudah tersedia di internet (Nuryadi, 2019). Salah satu platform yang bisa digunakan untuk membuat *game* edukasi berbasis *android* adalah Quick App Ninja. Quick App Ninja memungkinkan pengguna untuk mengembangkan sebuah *game* berbasis *android* tanpa memerlukan keahlian ilmu *coding*. Quick App Ninja sangat cocok bagi *developer* untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis *game*.

*Game* atau permainan bukan hanya menjadi penghilang rasa bosan atau sebuah media hiburan saja, beberapa hal positif juga kita bisa dapatkan dari *game* (Kidi et al., 2017). Menurut Novaliendry & Andriani (2020), manfaat *game* diantaranya adalah dapat membantu perkembangan otak, membuat pola pikir semakin cepat, melatih kesabaran, melatih konsentrasi, menghilangkan stres, dan bisa menambah wawasan serta pengetahuan. Fitriyani & Mintohari (2020) menambahkan bahwa penggunaan *game* dalam pembelajaran akan menciptakan pembelajaran yang menarik dan santai sehingga siswa lebih terangsang untuk mengikuti pembelajaran.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sudana et al., (2021) menunjukkan bahwa *game* edukasi membuat hasil belajar siswa pada materi tata surya menjadi meningkat. Hasil analisis *pretest* dan *posttest* pada penelitian tersebut didapatkan persentase kenaikan hasil belajar sebesar 78,97% dan masuk dalam kategori tinggi. Salah satu materi yang cocok untuk dikembangkan menjadi sebuah *game* edukasi seperti *game* edukasi tebak gambar adalah materi tata surya, hal ini dikarenakan materi tata surya merupakan materi yang memiliki banyak istilah dari nama-nama penyusun tata surya dan fenomena-fenomena yang terjadi didalamnya.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa *game* edukasi berbasis *android* memiliki dampak yang sangat positif terhadap pendidikan. Oleh karenanya, dilakukan penelitian pengembangan *game* edukasi tebak gambar berbasis *android* pada materi tata surya yang diberi nama “**Tebar Taya**”. Pengembangan media pembelajaran ini diharapkan menjadi media pembelajaran yang layak dan diharapkan menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dalam dunia pendidikan khususnya dalam pendidikan IPA.



**Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *Waterfall*. Model pengembangan yang sering disebut juga dengan *sequential linear* ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70'an (Trisianto, 2018). Model pengembangan *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial (Sadewo, Maskur, & Wahyuni, 2020). Model *Waterfall* terdiri dari lima tahapan yaitu *requirements* (analisis kebutuhan), *design* (Desain), *Implementation* (Implementasi), *Verification* (Verifikasi), dan *Maintenance* (Perawatan).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar validasi ahli yang berupa angket tertutup. Menurut Rukajat (2018), angket tertutup adalah angket yang berisikan beberapa pertanyaan atau pernyataan dengan berbagai kemungkinan jawaban. Penyusunan angket validasi ahli menggunakan skala likert dengan empat kriteria yaitu sangat sesuai (skor 4), S = sesuai (skor 3), TS = tidak sesuai (skor 2), dan STS = sangat tidak sesuai (skor 1). Validator bisa memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah tersedia dalam angket. Perhitungan hasil angket validasi menggunakan rumus 1.

$$\text{Nilai validasi} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

Diadaptasi dari Sistryarini & Nurtjahyani (2017)

Kemudian hasil perhitungan dicocokkan dengan tabel 1 untuk mengetahui hasil uji validitas.

**Tabel 1.** Kriteria uji validasi

Persentase (%)	Kriteria
75 < P ≤ 100	Sangat valid
50 < P ≤ 75	Valid
25 < P ≤ 50	Kurang valid
0 ≤ P ≤ 25	Tidak valid

Diadaptasi dari Hakky et al., (2018)

Setelah perhitungan nilai validitas diperoleh, selanjutnya dilakukan perhitungan nilai reliabilitas. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian dapat dipercaya atau diandalkan. Analisis uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus 2.

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% \dots \dots \dots (2)$$

(Lestiana, Aed, Hadi, & Rosidi, 2018)

Keterangan:

P = Persentase

S = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum



**SCIENCE EDUCATION NATIONAL CONFERENCE 2021**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**  
**UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

Kemudian hasil perhitungan dicocokkan dengan tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria uji reliabilitas

Persentase (%)	Kriteria
$75 < P \leq 100$	Sangat reliabel
$50 < P \leq 75$	Reliabel
$25 < P \leq 50$	Kurang reliabel
$0 \leq P \leq 25$	Tidak reliabel

Diadaptasi dan dimodifikasi dari Sari & Suswanto (2017).

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian pengembangan yang dilakukan adalah media pembelajaran *game* tebak gambar berbasis *android* yang diberi nama “Tebar Taya”. Nama “Tebar Taya” diambil dari akronim tebak gambar tata surya. *Game* bisa dioperasikan pada ponsel android dengan versi minimal 2.2/Froyo. *Game* edukasi “Tebar Taya” berfungsi sebagai media latihan soal agar latihan soal tidak hanya berorientasikan pada *google form* saja. Sehingga siswa lebih merasa lebih tertarik dan lebih tertantang dalam mengerjakan latihan soal.

*Game* “Tebar Taya” dikembangkan menggunakan Quick App Ninja. Quick App Ninja merupakan pembuat aplikasi sederhana yang bisa dilakukan oleh para pengembang tanpa memerlukan keahlian ilmu *coding*. Desain pengembangan yang digunakan adalah desain pengembangan *Waterfall*. *Waterfall* terdiri dari lima tahapan yaitu tahapan *requirements* (analisis kebutuhan), *design* (Desain), *Implementation* (Implementasi), *Verification* (Verifikasi), dan *Maintenance* (Perawatan).

Tahapan *requirements* meliputi analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, serta analisis kebutuhan *hardware* dan *software*. Analisis kurikulum dilakukan agar media pembelajaran *game* “Tebar Taya” yang dikembangkan sesuai dan relevan dengan kurikulum K13 yang berlaku di SMP. Hasil analisis karakteristik siswa menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik menyukai *game*, namun mereka hanya menganggap bahwa *game* adalah media hiburan saja. Sehingga diperlukan pengembangan *game* yang bersifat edukatif seperti *game* “Tebar Taya”. Dalam pengembangan *game* edukasi “Tebar Taya” diperlukan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*). Perangkat tersebut dibutuhkan sebagai alat atau bahan untuk mengembangkan *game* edukasi “Tebar Taya”.

Tahapan desain dikerjakan dengan mengumpulkan gambar, penyusunan penjelasan, penyusunan petunjuk (kata kunci) dan jawaban. Desain *icon game* dikerjakan menggunakan aplikasi Canva. Sedangkan desain konten dan tampilan loading *game* dikerjakan menggunakan aplikasi Quotes Creator. Kesulitan pada tahap desain adalah pada pengumpulan gambar karena gambar yang dipilih harus sesuai dengan materi dan juga berlisensi, sehingga untuk gambar yang tidak berlisensi harus mengirim E-mail ke pemilik atau ke pengunggah gambar.

Tahapan implementasi dikerjakan dengan menggunakan bantuan perangkat keras (*hardware*) berupa laptop dengan spesifikasi *Operating System Windows 10 home 64-bit* dan Ram 4096 MB. Sedangkan perangkat lunak (*software*) yang digunakan ialah *Quick App Ninja*. Bahan-bahan yang telah disiapkan pada tahapan desain dikembangkan menjadi *game* yang sebenarnya dengan cara digabungkan menggunakan *Quick App Ninja*.

Tahapan verifikasi dilakukan dengan cara mengujicobakan *game* edukasi “Tebar Taya”



**SCIENCE EDUCATION NATIONAL CONFERENCE 2021**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**  
**UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

kepada validator. *Game* “Tebar Taya” yang sudah dikembangkan diujicobakan kepada validator ahli media, ahli materi, dan guru IPA untuk mengetahui tingkat kelayakannya.

Tahap terakhir adalah *maintenance*, pada tahapan ini dilakukan beberapa perbaikan. Perbaikan terhadap game edukasi sebagai tindak lanjut dari saran dari validator. Selain itu perbaikan dilakukan untuk memperbarui tampilan *game* edukasi “Tebar Taya” berdasarkan fitur terbaru yang ditawarkan oleh *Quick App Ninja*. Hasil perbaikan dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil revisi *game*

No	Bagian revisi	Sebelum	Sesudah
1	Perbaikan fitur		
2	Perbaikan penjelasan pada gambar		

### Uji Kelayakan Segi Media

Hasil perhitungan data kelayakan segi media *game* edukasi “Tebar Taya” diperoleh dari penilaian yang dilakukan oleh dua validator yaitu validator ahli media dan guru IPA. Validator ahli media dilakukan oleh bapak Dr. Aditya Rakhmawan, S.Si., M.Pd. yang merupakan salah satu dosen Program Studi Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura. Sedangkan validator guru IPA dilakukan oleh Ibu Salma Darayatun, S.Pd. yang merupakan guru IPA di SMPN 1 Kokop. Penilaian uji kelayakan media diberikan berdasarkan indikator dari aspek tampilan dan aspek program yang dikemukakan oleh Arsyad (2015) yang telah dimodifikasi. Indikator pada aspek tampilan meliputi desain *layout*, tipografi, gambar, audio, dan kemasan. Sedangkan indikator pada aspek program meliputi navigasi.

Hasil perolehan nilai kelayakan dari segi media dalam aspek tampilan pada indikator desain *layout* memperoleh nilai validitas sebesar 100% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilititas sebesar 100% dengan kategori sangat reliabel. Perolehan nilai validitas pada indikator tipografi sebesar 100% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas sebesar 100%



## SCIENCE EDUCATION NATIONAL CONFERENCE 2021 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

dengan kategori sangat reliabel. Perolehan nilai validitas pada indikator gambar sebesar 100% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas sebesar 100% dengan kategori sangat reliabel. Perolehan nilai validitas pada indikator audio sebesar 87,5% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas sebesar 85,71% dengan kategori sangat reliabel. Perolehan nilai validitas pada indikator kemasan sebesar 87,5% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas sebesar 85,71% dengan kategori sangat reliabel. Nilai validitas indikator navigasi pada aspek program media adalah sebesar 96,87% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas sebesar 96,43% dengan kategori sangat reliabel.

Penilaian terhadap media *game* edukasi “Tebar Taya” dari aspek tampilan diperoleh nilai validitas sebesar 95,31% dengan kriteria sangat valid tanpa revisi dan nilai reliabilitas yang diperoleh sebesar 94,64% dengan kategori sangat reliabel. Hasil penilaian dari segi aspek program diperoleh nilai validitas sebesar 96,87% dengan kategori sangat valid tanpa revisi dan nilai reliabilitas sebesar 96,43% dengan kategori sangat reliabel. Hasil perhitungan rata-rata penilaian validitas media sebesar 96,09% dengan kategori sangat valid tanpa revisi. Sari & Suswanto (2017) menjelaskan bahwa suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai yang diperoleh  $\geq 75\%$ . Hasil perhitungan rata-rata nilai reliabilitas pada kelayakan media adalah sebesar 95,53%. Perolehan perhitungan tersebut menunjukkan bahwa instrumen penilaian ahli media dapat dipercaya guna menunjang hasil penelitian.

### **Kelayakan Segi Materi**

Kelayakan materi pada *game* edukasi “Tebar Taya” divalidasi oleh dua validator yaitu validator ahli materi dan guru IPA. Validator ahli media dilakukan oleh Dosen Program Studi Pendidikan IPA Universitas Trunojoyo Madura Ibu Maria Chandra Sutarja, M.Pd dan validator guru IPA dilakukan oleh guru IPA SMPN 1 Kokop Ibu oleh Ibu Salma Darayatun S.Pd. Kelayakan materi diberikan berdasarkan indikator dari aspek isi dan aspek penyajian yang dikemukakan oleh Arsyad (2015) yang telah dimodifikasi. Aspek isi meliputi indikator kesesuaian dengan KI dan KD, kemutakhiran materi, dan kebenaran konsep. Sedangkan pada aspek penyajian meliputi urutan penyajian materi, kesesuaian gambar materi, dan latihan.

Penilaian aspek isi pada indikator kesesuaian dengan KI dan KD diperoleh nilai validitas sebesar 87,5% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas sebesar 85,71 sangat reliabel. Nilai validitas pada indikator kemutakhiran materi sebesar 93,75% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas yang diperoleh sebesar 92,85% dengan kategori sangat reliabel. Nilai validitas pada indikator kebenaran konsep sebesar 93,75% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas yang diperoleh sebesar 92,85% dengan kategori sangat reliabel.

Penilaian aspek penyajian pada indikator urutan penyajian materi diperoleh nilai validitas sebesar 100% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas yang diperoleh sebesar 100% dengan kategori sangat reliabel. Nilai validitas pada indikator kesesuaian gambar materi sebesar 75% dengan kategori valid dan nilai reliabilitas yang diperoleh sebesar 100% dengan kategori sangat reliabel. Nilai validitas pada indikator latihan sebesar 95,83% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas yang diperoleh sebesar 95,24% dengan kategori sangat reliabel.

Kelayakan dari segi materi pada aspek isi diperoleh nilai validitas sebesar 92,50% dengan kategori sangat valid tanpa revisi dan nilai reliabilitas sebesar 91,43 dengan kategori sangat reliabel. Pada aspek penyajian diperoleh nilai validitas sebesar 90,90% dengan kategori sangat



## SCIENCE EDUCATION NATIONAL CONFERENCE 2021 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

valid tanpa revisi dan reliabilitas sebesar 97,14% kategori sangat reliabel. Berdasarkan nilai dari kedua aspek diperoleh skor rata-rata nilai validitas kelayakan materi sebesar 91,70% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas yang diperoleh sebesar 94,28% dengan kategori sangat reliabel. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuqisari & Sudarmilah pada (2019) yang menunjukkan bahwa *game* edukasi materi tata surya cukup baik untuk digunakan dengan persentase 66,25%. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sudana et al., (2021) juga menunjukkan bahwa *game* edukasi membuat hasil belajar siswa pada materi tata surya menjadi meningkat.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diketahui bahwa nilai validitas pada aspek media sebesar 96,09% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas sebesar 95,53% dengan kategori sangat reliabel. Sedangkan pada aspek materi diperoleh nilai validitas sebesar 91,70% dengan kategori sangat valid dan nilai reliabilitas sebesar 94,28% dengan kategori sangat reliabel. Berdasarkan nilai dari kedua aspek tersebut diperoleh nilai rata-rata validitas sebesar 93,93% dengan kategori sangat valid nilai reliabilitas sebesar 94,90% dengan kategori sangat reliabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *game* “Tebar Taya” sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa.

Saran pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) *Game* “Tebar Taya” mencakup materi tata surya sehingga bisa dikembangkan pada materi pelajaran yang lain; 2) penjelasan masih berupa penjelasan singkat sehingga bisa ditambah dengan penjelasan yang lebih detail; 3) *Game* belum diujicobakan dengan variabel terikat seperti terhadap hasil belajar, sehingga bisa diujicobakan lebih lanjut.

### Daftar Pustaka

- Arsisari, A., & Apriani, F. (2019). Pengembangan Media Ajar Berbasis Android Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii Smp. *INSPIRAMATIKA | Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 5(2), 62–71.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Astalini, A., Kurniawan, D. A., & Putri, A. D. (2018). Identifikasi Sikap Implikasi Sosial dari IPA, Ketertarikan Menambah Waktu Belajar IPA, dan Ketertarikan Berkarir Dibidang IPA Siswa SMP Se-Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 93–108. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i2.2142>
- Fitriyani, L. A., & Mintohari. (2020). Pengembangan Media Game Undercover Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Tata Surya Mata Pelajaran Ipa Kelas Vi Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 08(1), 1–12. Retrieved from <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/32961/29662>
- Fitriyati, I., Hidayat, A., & Munzil. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Penalaran Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 1(1), 27–34.



**SCIENCE EDUCATION NATIONAL CONFERENCE 2021**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**  
**UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

- Hakky, M. K., Wirasasmita, R. H., & Uska, M. Z. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Siswa Kelas X pada Materi Pelajaran Sistem Operasi. *Jurnal Pendidikan Informatika*, 2(1), 24–33.
- Kidi, N., Kanigoro, B., Salman, A. G., Prasetio, Y. L., Lokaadinugroho, I., & Sukmandhani, A. A. (2017). Android Based Indonesian Information Culture Education Game. *Procedia Computer Science*, 116(1), 99–106.
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. *An Nabighoh Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Arab*, 14(01), 129.
- Lestiana, I., Aed, M., Hadi, W. P., & Rosidi, I. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Wondering Exploring Explaining (WEE) Science pada Materi Struktur Bumi dan Dinamikanya. *Konstruktivisme*, 10(1), 113–129.
- Mulyani, E. W. S. (2018). Dampak Pemanfaatan Aplikasi Android Dalam Pembelajaran Bangun Ruang. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 122–136. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v6n2.p122--136>
- Novaliendry, D., & Andriani, S. (2020). English Edugame Application for Childhood base on Android. *RESTI Journal*, 4(1), 187–192.
- Nuqisari, R., & Sudarmilah, E. (2019). Pembuatan Game Edukasi Tata Surya dengan Construct 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknik Elektro*, 19(02), 86–92.
- Nuryadi. (2019). Pengembangan media matematika mobile learning berbasis android ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan Suryo Edukasi (JPSE)*, 5(1), 1–13.
- Sadewo, B. T., Maskur, & Wahyuni, E. D. (2020). Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam & Akuntansi Dengan Metode Pengembangan Model Waterwafall ( Studi Kasus KSP Bina Usaha Kabupaten Ngawi ). *Respositor*, 2(6), 757–766.
- Sakarini, A. P. (2019). Persepsi Peserta Didik dan Guru IPA Terhadap Penggunaan Game Edukasi. *Edusains*, 7(1), 35–40.
- Saputri, A., Sukirno, S., Kurniawan, H., & Probowasito, T. (2020). Developing Android Game-Based Learning Media “Go Accounting” in Accounting Learning. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 2(2), 91–99. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v2i2.9998>
- Sari, H. V., & Suswanto, H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. *Jurnal Pendidikan*, 2(7), 1008–1016.
- Sudana, K. M., Suyasa, W. A., & Agustini, K. (2021). Efektifitas Media Pembelajaran Berkonsep Gamifikasi Pengenalan Tata Surya Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas VII Di SMP Negeri 2 Kubutambahan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 18(1), 43–54.
- Sumiharsono, R., & Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru dan Calon Pendidik*. Jember: Pustaka Abadi.
- Susanto, M. Y., Mumpuni, A. D., & Fadhilah, I. N. (2019). Pengembangan Pola Pikir Rasional dan Objektif dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Scientific. *Buletin Literasi Budaya Sekolah*, 1(1), 12–18.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–111.
- Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Monitoring



**SCIENCE EDUCATION NATIONAL CONFERENCE 2021**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**  
**UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

- dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi*, 12(1), 8–22.  
<https://doi.org/10.1093/nq/182.23.321-a>
- Wulandari, R. (2017). Berpikir Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *SEJ (Science Education Journal)*, 1(1), 29.  
<https://doi.org/10.21070/sej.v1i1.839>
- Yektyastuti, R., & Ikhsan, J. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA Developing. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 88–99.