

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI BERBASIS  
ANDROID PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK SISWA KELAS V SD  
NEGERI JERUK 2 MIRI SRAGEN TAHUN AJARAN 2024/2025**

Nanda Istiqomah<sup>1</sup>, Hera Heru Sri Suryanti<sup>2</sup>, Yudhistiro Pandu Widhoyoko<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>FKIP Universitas Slamet Riyadi Surakarta  
[1nandaistiqomah851@gmail.com](mailto:nandaistiqomah851@gmail.com), [2heraheruyanti@gmail.com](mailto:heraheruyanti@gmail.com),  
[3yudhistirowidhoyoko@gmail.com](mailto:yudhistirowidhoyoko@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study employed a Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model. Data collection involved interviews, questionnaires, and documentation. Testing of the Android-based educational game learning media was conducted using the Blackbox Testing method and expert validation, converted using a Likert Scale. The results showed that the Android-based educational game learning media met the criteria of being very feasible according to media experts with a feasibility level of 89.33%. The validation by material experts with a feasibility level of 90.6%, with the criteria of being very feasible. The assessment by educators resulted in a percentage of 92.44%, with the criteria of being very feasible. Therefore, the educational game learning media is suitable for use as an alternative learning medium and entertainment tool for independent learning anytime and anywhere.*

*Keywords: Learning Media, Educational Games, Android, Flat Shapes*

**ABSTRAK**

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *ADDIE*. Pengumpulan data menggunakan metode wawancara, kuisisioner, dan dokumentasi. Pengujian media pembelajaran *game* edukasi berbasis android dilakukan dengan metode pengujian *Blackbox Testing* dan validasi oleh ahli yang dikonversikan menggunakan Skala *Likert*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *game* edukasi berbasis android memperoleh kriteria sangat layak menurut ahli media memiliki tingkat kelayakan 89,33%, menurut validasi ahli materi memiliki tingkat kelayakan 90,6% dengan kriteria sangat layak, dan penilaian oleh pendidik mendapatkan persentase 92,44% dengan kriteria sangat layak, sehingga media pembelajaran *game* edukasi layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran dan sarana hiburan saat belajar mandiri kapanpun dan dimanapun

Kata Kunci: Media pembelajaran, *Game* Edukasi, Android, Bangun Datar

## **A. Pendahuluan**

Teknologi informasi dan komunikasi bertumbuh cepat dalam semua bidang, terutama pada bidang pendidikan. Pendidikan adalah fondasi penting dalam pengembangan karakter dan keterampilan peserta didik. Matematika memiliki peran penting dalam kurikulum Pendidikan. Secara umum peserta didik menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit (Mulyati & Evendi, 2020). Pemanfaatan media pada kegiatan belajar mengajar di kelas berperan krusial guna meningkatkan mutu belajar dan memudahkan siswa lebih mudan memahami materi yang diberikan pendidik (Maulidta et al., 2019). Perkembangan teknologi masa kini menjadi suatu hal yang sulit untuk dihindari dalam kehidupan sehari-hari, dikarenakan teknologi berkembang sejalan dengan dengan kemajuan ilmu pengetahuan (Maritsa et al., 2021). *Game* merupakan bentuk multimedia yang dirancang semenarik dan sekreatif mungkin terdapat aturan tertentu dimana

akan ada yang menang dan ada yang kalah, umumnya dilakukan secara santai dan bertujuan sebagai sarana hiburan (Suryadi, 2018). Pentingnya penelitian ini dilakukan karena pesatnya kemajuan teknologi terutama pada bidang pendidikan, maka perlu adanya media alternatif yang inovatif agar proses belajar menjadi interaktif dan menarik salah satunya yaitu dengan menggunakan *game* edukasi berbasis android sebagai alternatif yang dipakai saat mengajar.

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti amati pada saat melakukan kegiatan kampus mengajar dan pada observasi tanggal 20 Januari 2025 di kelas V SD Negeri Jeruk 2 Miri Sragen tahun ajaran 2024/2025, guru masih menggunakan metode lama sehingga pembelajaran di kelas terlihat monoton dan kurang menarik, Hal ini diperkuat dengan hasisl wawancara dengan guru dan peserta didik.

Penelitian karya (Ayu Annisa, 2022) terdahulu menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran

berupa aplikasi *game* berbasis android.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang dikenal dengan *Research and Developmend (R&D)*. Pendekatan *R&D* Menghasilkan produk baru yang inovatif. meningkatkan kualitas atau efisiensi produk/layanan yang sudah ada. Metode ini adalah suatu proses dalam pengumpulan data yang bertujuan untuk menghasilkan produk, sekaligus dapat digunakan untuk menguji validitas dari produk yang telah dihasilkan (Sugiyono, 2019).

Model penegembangan yang akan digunakan oleh peneliti yaitu model pengembangan *ADDIE*. Model *ADDIE* memiliki 5 langkah yaitu *Anaysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Dengan demikian, penerapan metode peneliti *R&D* dengan menggunakan model *ADDIE* sangat sesuai dengan pandangan pakar dan tujuan penelitian

### **1. Analisis (*Analysis*)**

Tahap analisis dalam model *ADDIE* merupakan fondasi utama pengembangan produk, fokus pada identifikasi kebutuhan, tujuan, audiens, sumber daya, dan kendala. Peneliti mengumpulkan dan menganalisis data melalui guru sebagai responden untuk memahami hambatan pembelajaran materi bangun datar, serta menilai kelayakan dan persyaratan pembuatan game edukasi sebagai media pembelajaran interaktif.

### **2. Desain (*Desaign*)**

Tahap desain merupakan langkah penting sebelum pengembangan game edukasi, dengan menyusun rencana berdasarkan analisis kebutuhan. Pengembangan difokuskan pada model educational game, mencakup perancangan seperti flowchart serta pengumpulan komponen pendukung seperti audio dan gambar.

### **3. Pengembangan (*development*)**

Tahap penegembangan, pengebangan adalah ketika ide-ide dan desain dari tahap sebelumnya diwujudkan menjadi bentuk nyata. Pengembangan ini dapat berupa pembuatan produk, atau

pengembangan model kerja yang telah direncanakan sebelumnya. Produk yang telah dirancang pada tahap desain akan disatukan dari materi yang sudah disusun sehingga menjadi sebuah produk. Peneliti menggunakan *construct 3* untuk digunakan dalam pengembangan produk ini.

#### 4. Implementasi (*implementation*)

Tahap awal pada implementasi yaitu pengujian *black box testing* dan uji validitas dimana peneliti menyerahkan *game* edukasi berbasis android materi bangun datar kepada validator. Uji validitas merupakan suatu tes pengukuran bahwa desain penelitian yang sedang diteliti memiliki hasil sesuai dan dapat dipercaya dengan menggunakan instrumen angket validitas.

#### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap pembuatan produk. Setelah produk dilakukan validitas oleh para ahli media, ahli materi dan pendidik, apabila terdapat revisi dari para ahli maka produk akan di revisi terlebih dahulu agar dapat meningkatkan produk final sesuai dengan hasil

evaluasi dan kebutuhan yang belum dapat dipenuhi. Evaluasi dilakukan selama proses pengembangan media untuk menjamin bahwa media tersebut sudah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah skala Likert dengan interval nilai 1 hingga 5, dimana 1 mempresentasikan tingkat penilaian terendah dan angka 5 menunjukkan tingkat penilaian tertinggi, kemudian data dihitung dalam bentuk persentase dari seluruh aspek yang dinilai, perhitungan dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

$\sum x$  : Jumlah jawaban responden dalam item

$\sum xi$  : Jumlah nilai ideal dalam item

Skor hasil penilaian yang diperoleh melalui skala likert kemudian dikonversi menjadi pernyataan penilaian. Tabel skala

likert digunakan guna menentukan persentase hasil dari penilaian.

Tabel 1 Tabel skala Penilaian

No	Skor Kelayakan	Kriteria
1	Angka 0% - 20%	Sangat Kurang Layak
2	Angka 21% - 40%	Kurang Layak
3	Angka 41% - 60%	Cukup Layak
4	Angka 61% - 80%	Layak
5	Angka 81% - 100%	Sangat Layak

Penelitian ini juga melakukan uji black box testing dimana uji black box testing adalah uji uji perangkat lunak yang difokuskan pada uji fungsional aplikasi tanpa memperhatikan struktur internal maupun cara kerja sistem di dalamnya.

Metode ini dilakukan dari sudut pandang pengguna, dengan tujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak dapat menerima input dan menghasilkan output yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Proses pengujian *Black Box Testing* dilakukan dengan menguji aplikasi yang sudah selesai dibuat, yaitu dengan menginput data pada setiap form yang ada. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan apakah sistem telah bekerja sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna, khususnya pihak perusahaan. (Ningrumcahya fadhila et al., 2020).

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### 1. Rancang bangun media pembelajaran

Penelitian ini menggunakan metode R&D atau Research and Development dan menciptakan sebuah media game edukasi berbasis android. Hasil penelitian mengenai rancang bangun media pembelajaran game edukasi didasarkan pada tahapan penelitian yang menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap-tahap:

##### a. Analisis (Analysis)

Tahap analisis merupakan langkah awal dalam perancangan game edukasi berbasis Android, yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan mendasar dalam pembelajaran matematika, khususnya materi bangun datar. Analisis dilakukan melalui wawancara dengan pendidik kelas V SD Negeri Jeruk 2 Miri Sragen tahun ajaran 2024/2025.

Hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun Kurikulum Merdeka telah diterapkan, proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional yang kurang interaktif. Hal ini menyebabkan siswa kurang tertarik dan mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun datar yang bersifat abstrak dan

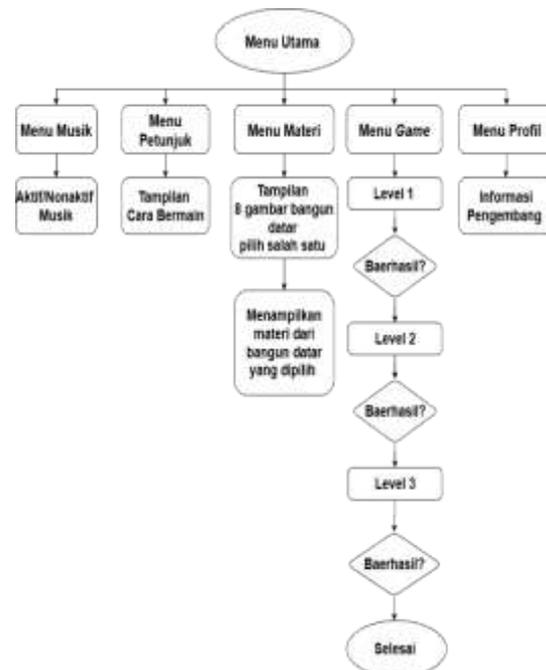
berorientasi pada rumus. Kurangnya media pembelajaran yang visual, interaktif, dan inovatif juga menjadi hambatan.

Pendidik mendukung gagasan pengembangan game edukasi berbasis Android sebagai solusi alternatif yang menarik dan menyenangkan, namun tetap membutuhkan pendampingan agar pembelajaran tetap terarah.

Selain itu, analisis terhadap peserta didik menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi bervariasi. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dirancang diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa melalui pendekatan yang lebih adaptif dan menarik.

#### b. Desain

Pada tahap ini peneliti terlebih dahulu membuat desain flowchart yang akan digunakan sebagai acuan dalam membuat *game* nantinya. Peneliti merancang *game* edukasi ini dengan adanya materi dan juga *game*. *Flowchart* dari *game* edukasi meliputi alur dari awal hingga akhir saat menggunakan *game* edukasi.



Gambar 1. Tampilan Flowchart

Selanjutnya, peneliti memulai membuat desain media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan *Canva* dengan menentukan dan menyusun sistematis bahan yang diperlukan sebagai acuan dan desain yang digunakan pada media pembelajaran.



Bahan desain yang dibutuhkan yaitu desain game, gambar materi, dan desain soal latihan

Gambar 2. Desain dengan menggunakan canva  
c. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap ketiga dalam model ADDIE, di mana kerangka konseptual diubah menjadi game edukasi berbasis Android yang siap digunakan. Proses ini melibatkan penyatuan seluruh materi menjadi sebuah program utuh. Peneliti menggunakan perangkat lunak Construct 3 untuk mengembangkan media, yang kemudian diekspor menjadi file Android (\*.apk) agar dapat dijalankan dengan mudah pada *smartphone*. Berikut adalah tahapan dari proses pembuatan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti :

a. Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Menu utama merupakan halaman yang menampilkan menu-menu utama dalam *game*. Menu di halaman ini merupakan tombol-tombol responsis yang apabila

tombol di klik akan menuju halaman selanjutnya sesuai dengan menu yang dipilih.

b. Menu Profil



Gambar 4. Tampilan Menu Profil

Menu Profil merupakan halaman yang menampilkan informasi perancang game edukasi berbasis android.

c. Menu Petunjuk



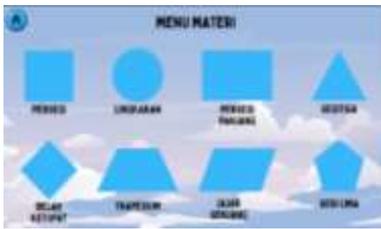
Gambar 5. Tampilan menu petunjuk

Menu petunjuk merupakan halaman yang menampilkan penjelasan cara menggunakan game edukasi berbasis android.

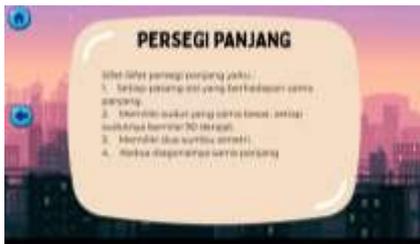
d. Menu Materi

Menu materi merupakan halaman yang menampilkan materi bangun datar dimana terdapat 8 bangun datar yang harus peserta didik

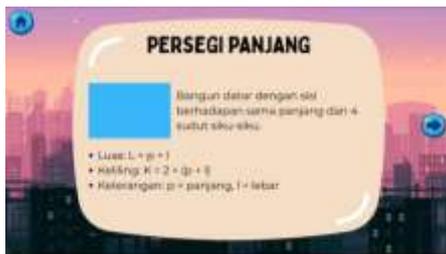
pelajari sebelum memulai bermain game.



Gambar 6. Tampilan Menu Materi



Gambar 7. Slide Menu Materi 1

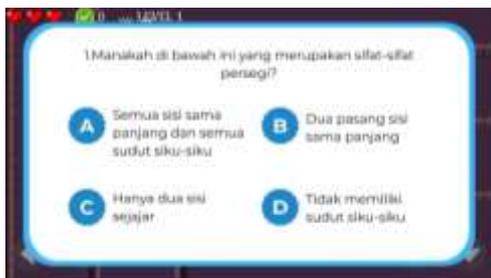


Gambar 8. Slide Menu Materi 2

e. Menu Game



Gambar 9. Menu Game



Gambar 10. Soal Game



Gambar 11. Skore game

Menu game merupakan halaman permainan utama dimana terdapat 3 level permainan.

2. Hasil Pengujian

Setelah melalui tahap pengembangan selesai, langkah berikutnya adalah implementasi. Langkah implementasi dilakukan untuk menerapkan hasil produk berupa game edukasi yang telah dirancang dan dibuat. Sebelum dilakukan uji kelayakan, peneliti melakukan uji *black box testing* berdasarkan pada deskripsi rinci aplikasi.

Tabel 2. Hasil Black Box Testing

Skenario Uji	Hasil Pengujian
Membuka aplikasi game dengan menekan ikon game	Valid
Menekan tombol musik	Valid
Menekan tombol menu petunjuk	Valid
Menekan tombol menu materi	Valid
Menekan gambar persegi	Valid
Menekan gambar lingkaran	Valid
Menekan gambar persegi panjang	Valid

Menekan gambar segitiga	<b>Valid</b>
Menekan gambar belah ketupat	<b>Valid</b>
Menekan Gambar trapesium	<b>Valid</b>
Menekan gambar jajargenjang	<b>Valid</b>
Menekan gambar segi lima	<b>Valid</b>
Menekan tombol home	<b>Valid</b>
Menekan tombol <i>game</i>	<b>Valid</b>
Menekan tombol ulang	<b>Valid</b>
Menekan tombol home	<b>Valid</b>

Hasil dari pengujian *black box testing* yang telah dilakukan, *game* edukasi berbasis android dinyatakan dapat digunakan dan tidak ada masalah serta dapat berjalan sesuai dengan keinginan pengguna.

Langkah selanjutnya terdiri dari proses validasi atau penilaian kelayakan yang dilaksanakan oleh ahli media, ahli materi, pendidik, dan peserta didik.

a. Penilaian oleh ahli media

Ahli media 1 dilakukan oleh Bapak Arif Sutikno, S.Kom., M.Kom, dosen program studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Slamet Riyadi, ahli media 2 oleh Bapak Moenawar Kholil, S.Kom., M.Kom, dosen program studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Kepala

UPT TIK Universitas Slamet Riyadi, dan ahli media 3 oleh Ibu Oktavia Yuni Safitri, S.Pd.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media 1

Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase	Kriteria
Software	9	10	90%	Sangat Layak
Visual	16	20	80%	Sangat Layak
Media	17	20	85%	Sangat Layak
Total	42	50	84%	Sangat Layak

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media 2

Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase	Kriteria
Software	10	10	100%	Sangat Layak
Visual	19	20	95%	Sangat Layak
Media	19	20	95%	Sangat Layak
Total	48	50	96%	Sangat Layak

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media 3

Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase	Kriteria
Software	9	10	90%	Sangat Layak
Visual	17	20	85%	Sangat Layak
Media	18	20	90%	Sangat Layak
Total	44	50	88%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel hasil pengujian kelayakan oleh ahli media 1, ahli media 2, ahli media 3 diperoleh kelayakan dengan 84%, 96%, dan 88%. Nilai persentase rata-rata dari ketiga ahli tersebut adalah 89%, yang menunjukkan bahwa *game* ini masuk

dalam kriteria sangat layak tanpa revisi.

b. Penilaian oleh ahli materi

Ahli materi 1 dilakukan oleh Ibu Siti Anjarwati, S.Pd, ahli materi 2 dilakukan oleh Ibu Lin Purwantiningsih S.Pd. ahli materi 3 oleh Ibu Vernanda Rahmawati, S.Pd

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Materi 1

Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase	Kriteria
Kurikulum	15	15	100%	Sangat Layak
Isi Materi	19	20	95%	Sangat Layak
Penyajian Media	12	15	80%	Layak
Total	46	50	92%	Sangat Layak

Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Materi 2

Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase	Kriteria
Kurikulum	15	15	100%	Sangat Layak
Isi Materi	18	20	90%	Sangat Layak
Penyajian Media	12	15	80%	Layak
Total	45	50	90%	Sangat Layak

Tabel 8. Hasil Validasi Ahli Materi 3

Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase	Kriteria
Kurikulum	14	15	93,33%	Sangat Layak
Isi Materi	18	20	90%	Sangat Layak
Penyajian Media	13	15	86,67%	Layak
Total	45	50	90%	Sangat Layak

Hasil uji kelayakan oleh ahli materi 1, ahli materi 2, dan ahli materi 3, persentase kelayakan yang

diperoleh dari masing-masing sebesar 92%, 90%, dan 90%. Rata-rata persentase dari ketiga ahli tersebut adalah 90,67% yang menunjukkan bahwa *game* edukasi masuk dalam kriteria sangat layak.

c. Penilaian oleh pendidik

Pendidik 1 dilakukan oleh Ibu Niken Andini Setyaningrum, S.Pd. Pendidik 2 oleh Ibu Intan Nastu Nuraida, S.Pd. Pendidik 3 oleh Ibu Indriyani Khotijah Sri Rejeki, S.Pd.

Tabel 9. Hasil Validasi Pendidik 1

Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase	Kriteria
Pembelajaran	9	10	90%	Sangat Layak
Kurikulum	14	15	100%	Sangat Layak
Isi Materi	27	30	90%	Sangat Layak
Penyajian Data	19	20	95%	Sangat Layak
Total	70	75	93,33%	Sangat Layak

Tabel 10. Hasil Validasi Pendidik 2

Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase	Kriteria
Pembelajaran	9	10	90%	Sangat Layak
Kurikulum	15	15	100%	Sangat Layak
Isi Materi	26	30	86,67%	Sangat Layak
Penyajian Data	17	20	85%	Sangat Layak
Total	67	75	89,33%	Sangat Layak

Tabel 11. Hasil Validasi Pendidik 3

Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase	Kriteria
Pembelajaran	9	10	90%	Sangat Layak
Kurikulum	14	15	93,33%	Sangat Layak
Isi Materi	29	30	96,67%	Sangat Layak
Penyajian Data	19	20	95%	Sangat Layak
Total	71	75	94,67%	Sangat Layak

Hasil uji kelayakan oleh pendidik 1, pendidik 2, dan pendidik 3, persentase kelayakan yang diperoleh dari masing-masing sebesar 93,33%, 89,33%, dan 94,67%. Rata-rata persentase dari ketiga ahli tersebut adalah 92,44% yang menunjukkan bahwa *game* edukasi masuk dalam kriteria sangat layak.

d. Uji coba kepada peserta didik

Setelah para ahli menyatakan bahwa *game* edukasi layak digunakan, maka peneliti melakukan implementasi atau uji coba kepada peserta didik, yaitu siswa kelas V SD Negeri Jeruk 2 Miri Sragen tahun ajaran 2024/2025.

Tabel 12 Hasil Respon Peserta Didik

Aspek Penilaian	$\sum x$	$\sum xi$	Persentase	Kriteria
Penggunaan Media Game Edukasi	14	14	100%	Sangat Layak
Dampak Penggunaan Game Edukasi	41	42	97,61%	Sangat Layak
Fasilitas Pendukung	35	42	83,33%	Sangat Layak
Total	90	98	91,83%	Sangat Layak

Hasil yang dicapai dari pengujian yang telah diujikan kepada peserta didik mendapatkan skor 90 dengan presentase 91,83% masuk dalam kriteria "Sangat Layak"

### E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada "Rancang Bangun Media Pembelajaran *Game* edukasi Berbasis Android Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas V SD Negeri Jeruk 2 Miri Sragen Tahun Ajaran 2024/2025," disimpulkan bahwa produk yang dihasilkan adalah aplikasi *game* edukasi berbasis android untuk materi bangun datar dimana dirancang menggunakan metode penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan

*Evaluation* (evaluasi). *Game* edukasi ini telah dirancang dan diuji kelayakan melalui uji *black box testing* dan validasi oleh paarra ahli. Hasil pengujian *game* edukasi berbasis android menyatakan bahwa *game* edukasi tersebut mendapat kritia nilai sangat layak digunakan untuk media pembelajaran pada materi bangun datr kelas V di SD Negeri Jeruk 2 Miri Sragen tahun ajaran 2024/2025. memperoleh persentase sebesar 84% dari ahli media 1, 96% untuk ahli media 2, dan 88% untuk ahli media 3. Rata-rata persentase dari ketiga ahli media tersebut sebanyak 89,33%. Dimana hasil tersebut ada dalam rentang skor 81%-100% dengan “Sangat Layak”. edukasi memperoleh persentase sebesar 92% dari ahli materi 1, 90% untuk ahli materi 2, dan 90% untuk ahli materi 3. Rata-rata persentase dari ketiga ahli materi tersebut sebanyak 90,67%. Dimana hasil tersebut ada dalam rentang skor 81%-100% dengan “Sangat Layak”

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Ayu Annisa, N., Rusdiyani, I., & Nulhakim, L. (2022). Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Melalui Aplikasi Game Edukasi Berbasis Android. *Akademika*, 11(01), 201–213. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i01.1939>

Ningrumcahya fadhila, B. A., Aji, D. B., Syahroni, M., Aji, N. T. S., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(3), 150. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i3.5343>

Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>

Maulidta, N. A., Wantoro, S. T. J., & Sujalwo, M. (2019). *Perancangan Media Pembelajaran Game Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Mata Pelajaran Jaringan Komputer*.

Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Smp 2 Bojonegara. *Alacrity: Journal of Education*, 03(01), 381–390. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v4i2.363>

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian pendidikan* (Alfabeta).

Suryadi, A. (2018). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Petik*, 3(1), 8. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.352>