

**PENGEMBANGAN APLIKASI *GAME PITHY ADVENTURE* BERBASIS
ANDROID PADA MATERI PENGENALAN BANGUN DATAR DAN
BANGUN RUANG TEMA 4 KELAS 2 DI SDS MODERN AL RIFA'IE**

SKRIPSI

OLEH

RIZQA ANISA EKASARI

NIM: 2018642600025

NIMKO: 2018.4.064.0826.1.000766



**UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU KEISLAMAN
UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT MALANG
MEI 2022**



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

**PENGEMBANGAN APLIKASI *GAME PITHY ADVENTURE* BERBASIS
ANDROID PADA MATERI PENGENALAN BANGUN DATAR DAN
BANGUN RUANG TEMA 4 KELAS 2 DI SDS MODERN AL RIFA'IE**

SKRIPSI

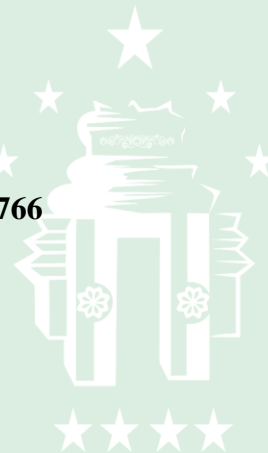
Diajukan kepada
Universitas Islam Raden Rahmat Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana

Oleh

RIZQA ANISA EKASARI

NIM: 2018642600025

NIMKO: 2018.4.064.0826.1.000766



**UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU KEISLAMAN

UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT MALANG

MEI 2022

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN APLIKASI *GAME PITTHY ADVENTURE* BERBASIS
ANDROID PADA MATERI PENGENALAN BANGUN DATAR DAN
BANGUN RUANG TEMA 4 KELAS 2 DI SDS MODERN AL RIFA'IE**

SKRIPSI

Oleh
RIZQA ANISA EKASARI
NIM: 2018642600025
NIMKO: 2018.4.064.0826.1.000766

Telah diperiksa dan di setujui untuk di uji
Malang, 19 April 2022

Dosen Pembimbing



ISNA NURUL INAYATI, M.Pd.I
NIDN. 2113418901

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keislaman Universitas Islam Raden Rahmat Malang dan telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Pada hari : Jumat
Tanggal : 20 Mei 2022

Ketua,



Isna Nurul Inayati, M.Pd.I

Sekretaris,



Rofiqoh Firdausi, M.Pd

Penguji Utama,



Rahma Wahyu, M.Pd

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Keislaman



Dr. Suifuddin, S.Ag, M.Pd.
NIDN. 2103017601

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI



Nanik Ulfa, M.Pd
NIDN. 2105018602

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizqa Anisa Ekasari

NIM/NIMKO : 2018642600025/2018.4.064.0826.1.000766

Program Studi : PGMI

Fakultas : Fakultas Ilmu Keislaman

Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi *Game Pitthy*

Adventure Berbasis Android Pada Materi

Pengenalan Bangun Datar dan Bangun Ruang TEMA 4

Kelas 2 di SDS Modern Al Rifa'ie

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi/falsifikasi/ fabrikasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi saya hasil plagiasi/falsifikasi/fabrikasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

Malang, 15 Mei 2022

Yang membuat pernyataan,



Rizqa Anisa Ekasari

UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

ABSTRAK

Ekasari, Rizqa Anisa. 2022. “*Pengembangan Aplikasi Game Pitthy Adventure Berbasis Android Pada Materi Pengenalan Bangun Datar dan Bangun Ruang TEMA 4 Kelas 2 di SDS Modern Al Rifa’ie*”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah, Fakultas Ilmu Keislaman, Universitas Islam Raden Rahmat Malang. Pembimbing: Isna Nurul Inayati, M.Pd.I

Kata Kunci : Pengembangan, *game*, berbasis android, bangun datar, bangun ruang.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh karakteristik siswa kelas rendah yang cenderung lebih senang belajar dan bermain. Dimana mereka membutuhkan pembelajaran yang membuat mereka tertarik untuk mempelajari secara menyenangkan dalam belajarnya, dengan mengikuti era digital pada masa kini. Media merupakan penunjang dalam proses pembelajaran agar siswa bisa menerima dengan baik apa yang diajarkan. Maka untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti mencoba mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis android pada materi pengenalan bangun datar dan bangun ruang TEMA 4 Kelas 2 di SDS Modern Al Rifa’ie.

Jenis Penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan mengadaptasi model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implement, dan Evaluate*). Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan April, yang mana sampel penelitiannya adalah 24 siswa kelas 2 SDS Modern Al Rifa’ie. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes, observasi, dan wawancara. Desain uji coba menggunakan desain eksperimen *One group pretest-posttest design*. Data dianalisis menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif.

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran *Game Pitthy Adventure* yang diterapkan materi pengenalan bangun datar dan bangun ruang TEMA 4 Kelas 2 di SDS Modern Al Rifa’ie. Pada tahap validasi produk, hasil validasi bersama ahli media memperoleh skor 100%, validasi materi memperoleh skor 100%, sehingga dapat disimpulkan bahwasanya produk yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi. Media yang dikembangkan juga dikategorikan sebagai media yang efektif, keefektifan media diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* siswa, dengan rata-rata nilai *pre-test* adalah 67 sedangkan rata-rata nilai *post-test* adalah 90. Pada tahap uji-t dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh hasil sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang mana hasil tersebut lebih kecil dari 0,05 dan bisa disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan media *Game Pitthy Adventure* dengan tidak menggunakan media *Game Pitthy Adventure*.

ABSTRAK

Ekasari, Rizqa Anisa. 2022. "Pitthy Adventure Game Application Development Android-Based on Introductory Materials for Flat Shapes and Building TEMA 4 Class 2 Rooms at Al Rifa'ie Modern Elementary School". Essay. Madrasah Ibtidayah Teacher Education Study Program, Faculty of Islamic Sciences, Raden Rahmat Islamic University Malang. Supervisor: Isna Nurul Inayati, M.Pd.I

Keywords : Development, game, android based, flat build, space building.

This research is motivated by the character of low grade students who tend to prefer learning and playing. Where they need learning that makes them interested in learning in a fun way, by following the digital era today. Media is a support in the learning process so that students can receive well what is being taught. So to overcome this problem, the researchers tried to develop an android-based learning media on the introduction of flat shapes and building spaces in TEMA 4 Class 2 at Al Rifa'ie Modern Elementary School.

The type of research used is Research and Development by adapting the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implement, and Evaluate). This research was conducted from March to April, where the research sample was 24 2nd grade students of SDS Modern Al Rifa'ie. Data collection techniques using questionnaires, tests, observations, and interviews. The trial design used an experimental design. One group pretest-posttest design. Data were analyzed using quantitative and qualitative analysis techniques.

The result of this development research is the Pitthy Adventure Game learning media which is applied to the introduction of flat shapes and room shapes in TEMA 4 Class 2 at SDS Modern Al Rifa'ie. At the product validation stage, the validation results with media experts obtained a score of 100%, material validation obtained a score of 100%, so it can be concluded that the product developed has a very high level of feasibility. The developed media are also categorized as effective media, the effectiveness of the media is obtained from the results of the students' pre-test and post-test, with the average pre-test score being 67 while the post-test average score is 90. At the t-test stage with a significance level of 0.05, the sig. (2-tailed) of 0.000, which is smaller than 0.05 and it can be concluded that there is a significant difference between using Game Pitthy Adventure media and not using Game Pitthy Adventure

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kemudahan disetiap kesulitan, kelancaran disetiap hambatan serta rahmatNya sehingga bisa terselesaikannya tugas akhir skripsi ini dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengembangan Aplikasi *Game* Pitthy Adventure Berbasis Android Pada Materi Pengenalan Bangun Datar dan Bangun Ruang TEMA 4 Kelas 2 di SDS Modern Al Rifa’ie” dapat disusun sesuai dengan harapan.

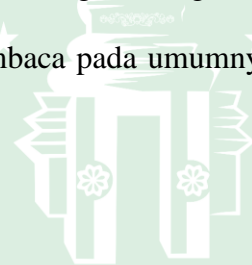
Suatu kebahagiaan dan kebanggaan tersendiri penulis melalui kisah perjalanan panjang dapat menyelesaikan skripsi ini. Namun, penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak terlepas dari bimbingan dan arahan serta kritik konstruktif dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak H. Imron Rosyadi Hamid, S.E., M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Raden Rahmat Malang.
2. Bapak Dr. Saifuddin, S.Ag, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keislaman yang telah memberikan berbagai kemudahan.
3. Ibu Nanik Ulfa, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Raden Rahmat Malang.
4. Ibu Isna Nurul Inayati M.Pd.I, selaku Dosen Pembimbing yang memberikan bimbingan, nasehat, motivasi dan semangat demi terselesainya skripsi ini
5. Kedua orangtua yang telah memberikan teladan serta lautan kasih sayang,

dengan segala pengorbanan, kerja keras beliau dan dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi S1 di Universitas Islam Raden Rahmat Malang

6. Bapak H. Abd Khaliq M.Pd.I selaku Kepala SDS Modern Al Rifa'ie yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
7. Ibu Khaninunajibah S.Pd selaku Wali Kelas 2 SDS Modern Al Rifa'ie yang telah memberikan bimbingan dan saran yang bermanfaat.
8. Siswa kelas 2 SDS Modern Al Rifa'ie yang sudah bersedia sebagai subjek dalam penelitian.
9. Sahabat dan teman yang telah mendukung serta memotivasi.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan, karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki penelitian yang akan datang. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan juga bermanfaat bagi penyusun pada khususnya.



Peneliti,

UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

Rizqa Anisa Ekasari

DAFTAR ISI

Halaman	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
E. Pentingnya Pengembangan	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembang	7
G. Definisi Istilah.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Media Pembelajaran.....	9
B. <i>Game</i>	14
C. Lingkungan Pengembangan	21
D. Bangun Datar dan Bangun Ruang.....	22
E. Pengembangan ADDIE.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Model Penelitian dan Pengembangan	30
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	30

C. Uji Coba Produk.....	33
D. Instrument Pengumpulan Data.....	35
E. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN PENGEMBANGAN	40
A. Penyajian Data Uji Coba.....	40
B. Analisis Data	74
C. Revisi Produk.....	83
BAB V PEMBAHASAN	85
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi.....	85
B. Analisis Keefektifitasan Produk.....	86
BAB VI PENUTUP	88
A. Kesimpulan	88
B. Saran Pemanfaatan	88
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR TABEL

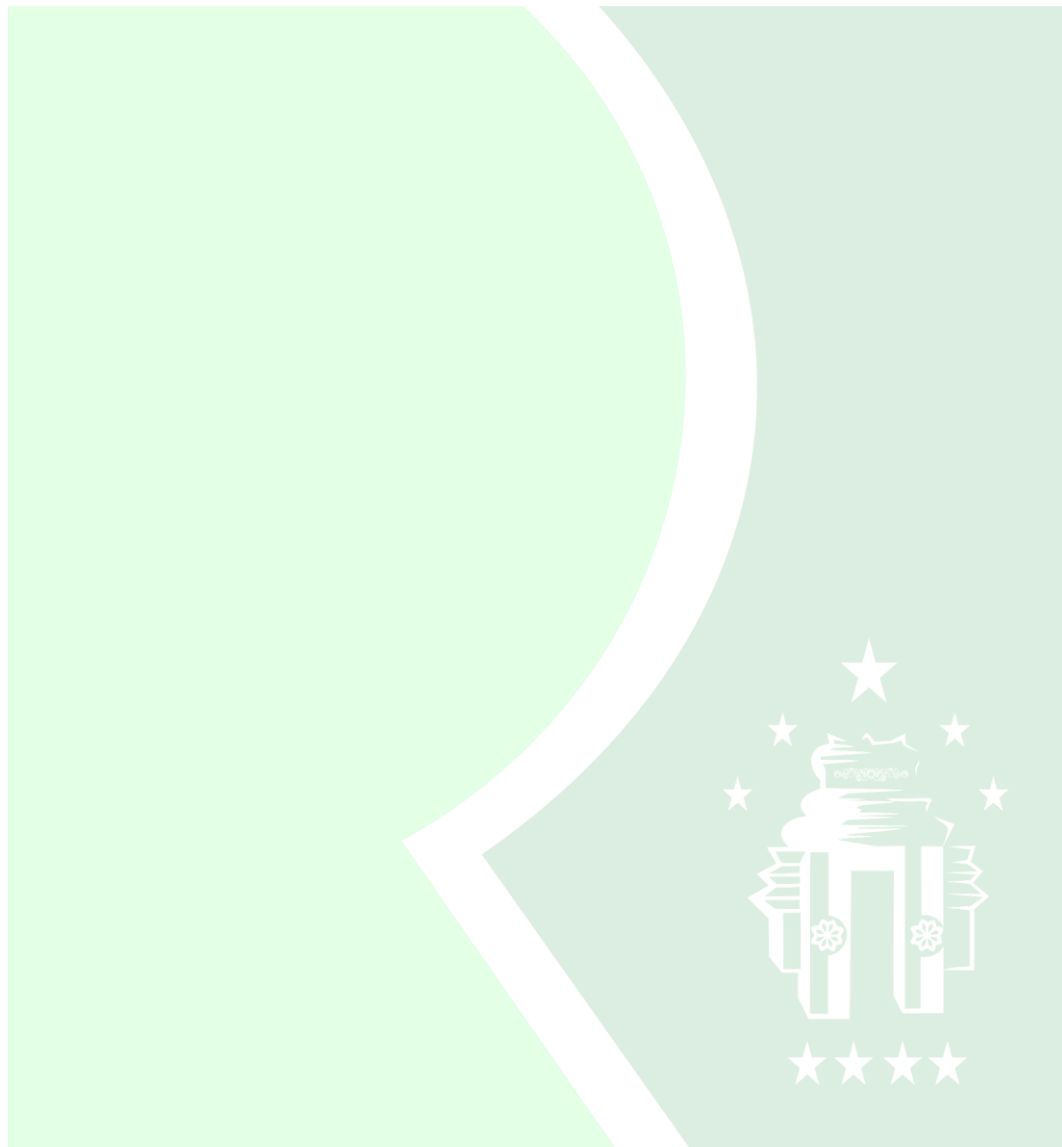
Tabel 2.1 Unsur-unsur Bangun Datar	26
Tabel 3.1 Kategori Penilaian Skala Likert	37
Tabel 3.2 Kategori Pencapaian Skala Likert.....	37
Tabel 4.1 Data Hasil Observasi dan Wawancara.....	39
Tabel 4.2 Hasil Analisi Kebutuhan	42
Tabel 4.3 KD dan Indikator	43
Tabel 4.4 <i>Flowchart Game Pitthy Adventure</i>	46
Tabel 4.5 Data Penilaian Ahli Media.....	70
Tabel 4.6 Data Penilaian Ahli Materi	71
Tabel 4.7 Hasil Angket Respon Siswa	72
Tabel 4.8 Hasil Angket Respon Guru	73
Tabel 4.9 Data Penilaian Ahli Media.....	75
Tabel 4.10 Data Penilaian Ahli Materi	76
Tabel 4.11 Data Responden Siswa.....	77
Tabel 4.12 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa	79
Tabel 4.13 Data yang Dibutuhkan dalam Uji-t.....	81
Tabel 4.14 <i>Paired Samples Test</i>	82
Tabel 4.15 Revisi Media <i>Game Pitthy Adventure</i>	83

UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bangun Datar Segiempat.....	22
Gambar 2. Bangun Datar Segitiga	22
Gambar 3. Unsur Bangun Datar 1	23
Gambar 4. Unsur Bangun Datar 2.....	23
Gambar 5. Pengelompokkan Bangun Datar.....	23
Gambar 6. Pola Baris Bangun Datar 1	24
Gambar 7. Pola Baris Bangun Datar 2	24
Gambar 8. Kubus	25
Gambar 9. Balok	25
Gambar 10. Prisma	25
Gambar 11. Limas.....	25
Gambar 12. Pengelompokkan Bangun Ruang.....	27
Gambar 13. Langkah-langkah ADDIE	33
Gambar 14. <i>Storyboard</i> Halaman Awal.....	47
Gambar 15. <i>Storyboard</i> Menu Materi.....	48
Gambar 16. <i>Storyboard</i> Menu Unsur.....	48
Gambar 17. <i>Storyboard</i> Menu Pengelompokkan.....	49
Gambar 18. <i>Storyboard</i> Menu Permainan	49
Gambar 19. Sketsa Karakter dan Outline.....	50
Gambar 20. Sketsa Pewarnaan Karakter.....	50
Gambar 21. Karakter Ketika Bernafas dan Bergerak.....	51
Gambar 22. <i>Movement Script</i> Karakter Bernafas dan Bergerak.....	51
Gambar 23. Karakter Bergerak Kanan Kiri	52
Gambar 24. <i>Movement Script</i> Karakter Bergerak Kanan Kiri	52
Gambar 25. Karakter Ketika Melompat.....	52
Gambar 26 <i>Movement Script</i> Karakter Ketika Melompat.....	53
Gambar 27. Karakter Ketika Mati.....	53
Gambar 28. <i>Movement Script</i> Karakter <i>Dead</i>	54

Gambar 29. Rangkaian Environment 1	54
Gambar 30. Rangkaian Environment 2	55
Gambar 31. Rangkaian Environment 3	55
Gambar 32. Rangkaian Environment 4	55
Gambar 33. Rangkaian Environment yang Sudah Disusun 1	56
Gambar 34. Rangkaian Environment yang Sudah Disusun 2	56
Gambar 35. Rangkaian Environment yang Sudah Disusun 3	56
Gambar 36. Rangkaian Environment yang Sudah Disusun 4	57
Gambar 37. Rangkaian Environment yang Sudah Disusun 5	57
Gambar 38. <i>Level Script Coding</i>	58
Gambar 39. Rangkaian UI 1	59
Gambar 40. Rangkaian UI 2	60
Gambar 41. Rangkaian UI 3	60
Gambar 42. UI yang Sudah Tersusun 1	61
Gambar 43. UI yang Sudah Tersusun 2	61
Gambar 44. UI yang Sudah Tersusun 3	62
Gambar 45. UI yang Sudah Tersusun 4	62
Gambar 46. UI yang Sudah Tersusun 5	62
Gambar 47. UI yang Sudah Tersusun 6	63
Gambar 48. UI yang Sudah Tersusun 7	63
Gambar 49. UI yang Sudah Tersusun 8	64
Gambar 50. UI yang Sudah Tersusun 9	64
Gambar 51. UI yang Sudah Tersusun 10	65
Gambar 52. UI yang Sudah Tersusun 11	65
Gambar 53. UI yang Sudah Tersusun 12	65
Gambar 54. UI yang Sudah Tersusun 13	66
Gambar 55. UI yang Sudah Tersusun 14	66
Gambar 56. UI yang Sudah Tersusun 15	67
Gambar 57. UI yang Sudah Tersusun 16	67
Gambar 58. UI yang Sudah Tersusun 17	68
Gambar 59. UI yang Sudah Tersusun 18	68



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena dengan pendidikan manusia akan semakin maju dalam peradabannya. Masa kini memasuki era digital ditandai dengan penggunaan teknologi komputer dan smartphone yang semakin meluas di semua bidang kehidupan, terutama bidang pendidikan. Oleh sebab itu kualitas Pendidikan perlu ditingkatkan dengan melakukan perubahan pada aspek eksternalnya yaitu standar pendidikan nasional, juga internalnya dalam hal ini adalah penggunaan teknologi dalam Pendidikan.¹

Di dalam standar pendidikan nasional Indonesia terdapat kurikulum yang didefinisikan sebagai rencana pengaturan pedoman pembelajaran dalam praktik pendidikan. Sebagaimana yang telah disebutkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 pasal 2 ayat (2) dan juga pasal 3 menyatakan bahwa standar minimal capaian materi pembelajaran dan kemampuan siswa dalam setiap mata pelajaran yang terdapat pada masing-masing satuan pendidikan dan mengacu pada Kompetensi Inti disebut dengan Kompetensi Dasar.²

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah, yang berbentuk Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtida'iyah (MI). Pada jenjang sekolah dasar sudah di ajarkan berbagai macam mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan bidang studi yang memegang peranan penting sebagai dasar, rujukan, atau pedoman dari ilmu pengetahuan lain. Menurut Ismail dkk matematika merupakan ilmu yang membahas angka-

¹ Fina Luthfiyah, "Konsep Pendidikan Saat Ini dan Harapan Pendidikan Masa Mendatang", (<https://www.researchgate.net/>, diakses pada 1 Desember 2021).

² Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 pasal 2 ayat (2) dan juga pasal 3.

angka dan perhitungan, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.³

Melihat bagaimana pembelajaran matematika di sekolah, bahwa pada dasarnya objek pembelajaran matematika adalah abstrak. Walaupun menurut teori Piaget bahwa anak sampai umur SMP dan SMA sudah berada pada tahap operasi formal, namun pembelajaran matematika masih perlu diberikan dengan menggunakan alat peraga karena sebaran umur untuk setiap tahap perkembangan mental dari Piaget masih sangat bervariasi. Mengingat hal-hal tersebut di atas, pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa. Karena itu perlu memperhatikan karakteristik pembelajaran matematika yang berjenjang (bertahap). Materi pembelajaran diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dari hal konkret ke abstrak, hal yang sederhana ke kompleks, atau konsep mudah ke konsep yang lebih sukar.

Tetapi pada fakta di lapangan memperlihatkan hal yang berbeda masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menguasai konsep-konsep geometri tersebut. Pembelajaran matematika harus diajarkan melalui konsep dasar terlebih dahulu. Mempelajari konsep tidak mudah dibandingkan dengan mempelajari fakta-fakta dan algoritma dalam matematika karena konsep dimulai hal yang paling dasar. Tidak semua orang berpikir tentang ide-ide geometri dengan cara yang sama tetapi kita dapat menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan kita untuk berpikir dan menimbang dalam konteks geometri. Geometri menempati posisi khusus dalam kurikulum sekolah, karena banyak konsep yang termuat didalamnya dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.⁴

³ Ali Hamzah dan Muhlisarini, "*Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*", (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hal.48

⁴ Haryon simbolon,, "*Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar SD Negeri 7 Langsa*", *Journal Of Basic Education Studies* Vol. 2 No. 1 Januari-Juni 2019.

Dalam menunjang proses pembelajaran di kelas pendidik dapat memanfaatkan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang berperan penting selama proses pembelajaran. Pendidik dapat menggunakan media sebagai perantara dalam menyampaikan materi agar dapat dipahami oleh siswanya dengan baik. Menurut Anita, dkk, media pembelajaran merupakan saluran atau jembatan dari pesan-pesan pembelajaran (*messages*) yang disampaikan oleh sumber pesan (guru) kepada penerima pesan (siswa) dengan maksud agar pesan-pesan tersebut dapat diserap dengan cepat dan tepat sesuai dengan tujuannya.⁵

Era globalisasi masa kini ditandai dengan penggunaan teknologi komputer dan smartphone yang semakin meluas di semua bidang kehidupan, terutama bidang pendidikan. Media yang menggunakan teknologi berbasis komputer dan smartphone dapat menggabungkan berbagai jenis media yang bertujuan untuk pembelajaran. Dalam perkembangan teknologi informasi memang telah banyak beredar media pembelajaran interaktif baik dalam bentuk tutorial, permainan atau cerita. Dampak positif yang timbul bagi anak dari meningkatnya teknologi, khususnya dalam dunia pendidikan, antara lain: tidak terbatas ruang dan waktu, anak mampu bersosialisasi dengan teman-temannya tanpa dibatasi waktu belajar, anak-anak dapat mengakses sumber informasi yang lebih luas dan tidak terbatas dengan ilmu yang ada pada buku teks, tampilan materi yang berbasis teknologi akan membangkitkan motivasi belajar, membantu perkembangan kreatifitas anak, dan kemampuan penggunaan teknologi anak akan berkembang cepat karena siswa lebih sering menggunakan teknologi dari pada orang tua.⁶

Pandemi Covid-19 membuat pola kehidupan masyarakat berubah. Termasuk dalam hal kebutuhan kepada teknologi. Adanya terapan kebijakan untuk belajar di rumah, para siswa diharuskan untuk melakukan kegiatan belajar mengajar jarak jauh menggunakan smartphone sebagai media

⁵ Rizky wahyuningtyas, "Pentingnya Media Dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu Vol. 2 No. 1 April 2020 hal. 23- 27.

⁶ Indah Rahmawati, Ibut Priono, "Pengembangan Game Petualangan Untuk Pembelajaran Berhitung", Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan Vol. 5 No 1, April 2020 hal. 11-23.

perantara pembelajaran. Dari kondisi ini banyak siswa yang kini hampir seluruhnya mampu mengoperasikan handphone dan banyak yang memilikinya, serta sudah terbiasa asyik belajar dan bermain di gadget tersebut.

Berdasarkan hasil observasi siswa di kelas 2 SDS Modern Al Rifa'ie, dimana mereka membutuhkan pembelajaran yang membuat mereka tertarik untuk mempelajari dan menyenangkan dalam belajarnya. Serta usia siswa yang berada di jenjang kelas 2 memanglah masih pada masa belajar dan bermain. Untuk menyesuaikan media pembelajaran dengan masalah yang ada serta dapat mengikuti lingkungan yang mengarah ke era digital. Maka ketersediaan fasilitas seperti tablet, laboratorium *computer*, LCD di SDS Modern Al Rifa'ie dapat di manfaatkan semaksimal mungkin untuk penunjang belajar siswa.

Melihat kondisi lapang di SDS Modern Al Rifa'ie bahwa siswa memerlukan pembelajaran yang menarik perhatian mereka untuk belajar dan lingkungan belajar yang menyenangkan serta sesuai dengan jenjang yang mereka tempati yaitu masa belajar dan bermain. Maka perlu adanya sebuah solusi dalam menyampaikan pembelajaran, media pembelajaran yang inovatif juga mengikuti era digital diperlukan untuk menjadi komponen penunjang pembelajaran. Agar nantinya siswa lebih paham dengan materi ciri-ciri, unsur, klasifikasi dari bangun datar dan bangun ruang, lebih tertarik dengan pembelajaran matematika serta dapat menaikkan hasil belajarnya.

Terinspirasi dari Anggun Tiyas Ningrum dalam penelitiannya mengembangkan media pembelajaran aplikasi pengenalan bangun datar dan bangun ruang berbasis android untuk siswa sekolah dasar penulis menyimpulkan bahwa dengan media ini dapat menarik minat, motivasi dan kemandirian anak untuk belajar, menyenangkan dan tentunya menghilangkan rasa jenuh terhadap pembelajaran yang masih dilakukan secara manual oleh pengajar dan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi mengenal

bangun datar dan bangun ruang.⁷

Berdasar dari berbagai masalah yang sudah disebutkan sebelumnya pengembang ingin mendesain dan mengembangkan sebuah media *game* berbasis android dengan nama Pitthy Adventure pada materi pengenalan bangun datar dan bangun ruang mata pelajaran matematika Tema 4 kelas 2 di SDS Modern Al Rifa'ie.

B. Rumusan Masalah

Melihat dari latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *game* berbasis android Pitthy Adventure pada materi pengenalan bangun datar dan bangun ruang tema 4 kelas 2 SDS Modern Al Rifa'ie?
2. Bagaimana efektivitas media pembelajaran *game* berbasis android Pitthy Adventure pada materi pengenalan bangun datar dan bangun ruang tema 4 kelas 2 SDS Modern Al Rifa'ie?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasar pada rumusan masalah yang tercantum di atas, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Mengukur tingkat kelayakan media pembelajaran *game* berbasis android Pitthy Adventure pada materi bangun datar dan bangun ruang tema 4 kelas 2 SDS Modern Al Rifa'ie.
2. Menjelaskan tingkat efektivitas media pembelajaran *game* berbasis android Pitthy Adventure pada materi pengenalan bangun datar dan bangun ruang tema 4 kelas 2 SDS Modern Al Rifa'ie.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.

Produk dikembangkan adalah media pembelajaran *game* berbasis android

⁷ Anggun Tiyas Ningrum, *Aplikasi Pengenalan Bangun Datar dan Bangun Ruang Berbasis Android Untuk Siswa Sekolah Dasar*, (Skripsi, Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Widya Dharma, 2021), hal. 83

Pitthy *Aventure* pada materi pengenalan bangun datar dan bangun ruang tema 4 kelas 2. Rincian produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini sebagai berikut:

1. Produk berupa *game* berbasis android dengan permainan petualangan.
2. Produk berupa aplikasi yang bisa digunakan di *Handphone*.
3. Permainan ini mengadaptasi dari permainan *Super Mario Bros*.
4. Media pembelajaran didesain menarik sehingga menimbulkan minat siswa dalam belajar materi mengenal bangun datar dan bangun ruang matematika tema 4 kelas 2.
5. Media ini dapat menjadi penunjang siswa dalam memahami materi mengenal bangun datar dan bangun ruang matematika tema 4 kelas 2
6. Produk dapat digunakan secara mandiri.

E. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran ini sangat penting dikerjakan dengan beberapa alasan, yaitu:

1. Media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran.
2. Media pembelajaran penting karena dirancang khusus sesuai dengan karakteristik siswa.
3. Media pembelajaran sesuai dengan era digital saat ini.
4. Media pembelajaran dapat dijadikan sebagai inovasi dalam belajar mengajar.
5. Media pembelajaran dengan aplikasi *game* belum di manfaatkan secara maksimal sebagai media pembelajaran.
6. Media pembelajaran *Game Pitthy Aventure* diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam uraian ini perlu dikemukakan beberapa asumsi dan keterbatasan pengembangan. Adapun asumsi dan keterbatasan pengembangan adalah sebagai berikut.

1. Asumsi

Penggunaan media *game* berbasis android Pitthy *Adventure* pada materi pengenalan bangun datar dan bangun ruang tema 4 kelas 2 diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran serta dapat menambah semangat dan motivasi siswa untuk mengikuti belajar matematika materi bangun datar sehingga dapat menaikkan hasil belajar siswa.

2. Keterbatasan

- a) Pengembangan media pembelajaran *game* berbasis android Pitthy *Adventure* hanya pada materi pengenalan bangun datar dan bangun ruang tema 4 kelas2.
- b) Penggunaan media pembelajaran ini hanya bisa di operasikan di *Handphone* sistem *android*.
- c) Baterai *handpone* mudah habis.
- d) Media ini dimainkan *single player* atau tidak dapat di gunakan untuk bermain bersama dengan pemain lain.

G. Definisi Istilah

Dalam penelitian ini terdapat istilah-istilah yang ada pada judul penelitian supaya tidak adanya salah mengartikan istilah-istilah tersebut dalam memahaminya. Maka dari itu dibawah ini beberapa definisi istilah antara lain:

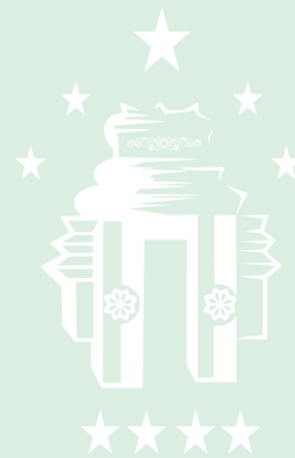
1. *Game Pitthy Adventure*

Media pembelajaran *Game Pitthy Adventure* adalah aplikasi android yang memuat sebuah materi atau bahan ajar didalamnya, terdapat pula sebuah soal latihan yang harus diselesaikan dengan cara bermain terlebih dahulu. Apikasi *game* tersebut dapat di instal pada *smartphon* dan gadget yang bersistem operasi android. *Game Pitthy Adventure* sendiri adala

sebuah permainan bergenre *game adventure* yang di dalam permainan tersebut menyajikan sebuah petualangan seperti pada permainan *super mario bross*.

2. Bangun datar dan bangun ruang.

Pengertian dari bangun datar adalah suatu bangun yang berbentuk bidan datar. Sedangkan bangun ruang adalaah suatu bangun yang memiliki ruang sehingga mempunyai volume. Materi yang diajarkan pada matematika tema 4 kelas 2 adalah mengenal bangun datar dan bangun ruang dengan rincian materi ciri-ciri, unsur dan klasifikasi bangun datar dan bangun ruang.



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT