

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *SCRATCH*
BERBASIS *GAME QUIZ* EDUKATIF
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV
DI MI AL-HAMIDI JENGGAWAH JEMBER**

SKRIPSI



Oleh:

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *SCRATCH*
BERBASIS *GAME QUIZ* EDUKATIF
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV
DI MI AL-HAMIDI JENGGAWAH JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ**
Oleh:
Nur Wanah
NIM: 212101040034

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *SCRATCH*
BERBASIS *GAME QUIZ* EDUKATIF
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV
DI MI AL-HAMIDI JENGGAWAH JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
Disetujui Pembimbing
J E M B E R


Dr. Hj. ST. Mislikhah, M.Ag.
NIP. 196806131994022001

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *SCRATCH*
BERBASIS *GAME QUIZ* EDUKATIF
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV
DI MI AL-HAMIDI JENGGAWAH JEMBER**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
Persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Hari : Selasa

Tanggal : 16 Desember 2025

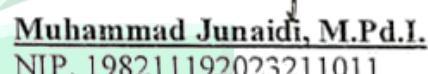
Tim Penguji

Ketua



Muhammad Ardy Zaini, M.Pd.I.
NIP.198612122019031010

Sekretaris



Muhammad Junaidi, M.Pd.I.
NIP. 198211192023211011

Anggota:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
Menyetujui,



MOTTO

فُلْ هُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْدَةَ قَلِيلًا مَا تَشْكُرُونَ ﴿٢٣﴾

Katakanlah, “Dialah yang menciptakan kamu dan menjadikan pendengaran, penglihatan dan hati nurani bagi kamu. (Tetapi) sedikit sekali kamu bersyukur”. (Q.S. Al-Mulk Ayat 23). *



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahan*, 23.

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Sholawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. semoga tugas akhir ini mendapatkan ridho-Nya. Saya persembahkan karya ini kepada orang yang saya sayangi dan kasih:

1. Kedua orang tua saya. Bapak Mulyono dan Ibu Sunarmi. Terimakasih atas segala do'a yang tiada hentinya, dukungan serta segala kasih dan cinta disetiap usahanya untuk saya. Terimakasih telah memberikan yang terbaik, kerja keras, pengorbanan, dan waktu yang telah diberikan. Semoga beliau diberikan kesehatan, kelancaran rezeki dan umur yang barokah. Aamiin.
2. Kakak kandung saya. Nur Koyum yang senantiasa memberikan dukungan, do'a, semangat, serta motivasi bagi penulis agar cepat menyelesaikan skripsi ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Nur Wanah, 2025 : Pengembangan Media Pembelajaran Scratch Berbasis Game Quiz Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.

Kata Kunci : Pengembangan Media Scratch, pembelajaran Matematika.

Media pembelajaran digital mempunyai banyak manfaat bagi seorang pendidik diantaranya yaitu sebagai alat belajar yang dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian materi dan merupakan sebuah metode baru untuk meningkatkan pembelajaran serta suasana kelas yang lebih menyenangkan. Berdasarkan observasi dan wawancara kepada guru kelas IV di MI Al-Hamidi bahwa penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan media konvensional seperti media gambar dan menggunakan metode ceramah. Peserta didik kurang tertarik terhadap pelajaran matematika, hal ini karena kesulitan dalam memahami materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif yang mengandung unsur permainan agar peserta didik dapat antusias mengikuti pembelajaran serta membantu peserta didik memahami pembelajaran lebih kongkrit.

Tujuan penelitian dan pengembangan ini yakni, (1) Untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif pada mata pelajaran Matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. (2) Untuk mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif pada mata pelajaran Matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. (3) Untuk mendeskripsikan kepraktisan media pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif pada mata pelajaran Matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D), dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), Evaluasi (*Evaluation*). Pada pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Serta analisis data berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini yakni, (1) Proses pengembangan media *Scratch* berbasis *Game Quiz* edukatif yang dapat diakses menggunakan aplikasi *browser*, dilengkapi dengan vidio animasi materi, modul ajar, materi tambahan, *game* dan *quiz*. (2) Kelayakan media *scratch* berbasis *game quiz* edukatif yang telah dikembangkan dapat dikatakan layak digunakan. Hal ini diperoleh melalui proses penilaian dari validasi ahli materi sebesar 90% dengan kategori sangat layak, ahli media sebesar 92% dengan kategori sangat layak, dan ahli pembelajaran sebesar 94% dengan kategori sangat layak. Hasil rata-rata angket dari validator menunjukkan persentase 92% dengan kategori sangat layak digunakan. (3) Kepraktisan media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif yang dikembangkan yakni, hasil angket respon peserta didik saat uji coba skala kecil sebesar 89,5% dan hasil angket respon peserta didik saat uji coba skala besar 93%. Sehingga dapat dinyatakan sangat praktis dan mendapat respon baik dari peserta didik.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Segenap puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember” dengan baik dan berjalan lancar. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada jungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang yakni addinul islam.

Kesuksesan ini dapat diperoleh karena adanya dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.A., M.M., CPEM., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achnad Siddiq Jember yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa serta memberikan fasilitas guna membantu terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
3. Bapak Dr. Nuruddin, S.Pd.I., M.Pd.I., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan ilmu serta motivasi kepada penulis untuk

menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah membantu melancarkan proses penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Asmi Faiqotul Himmah, S.Pd.I., M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberi bimbingan dari awal proses perkuliahan.
6. Ibu Dr. Hj. ST. Mislikhah, M.Ag., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, bimbingan, motivasi serta arahan untuk menyelesaikan skripsi.
7. Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd., selaku validator ahli materi yang telah meluangkan waktunya dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian skripsi ini.
8. Bapak Muhammad Junaidi, M.Pd.I., selaku validator ahli media yang telah meluangkan waktunya dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian skripsi ini.
9. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis dari awal hingga akhir perkuliahan.
10. Bapak Ahmad Mufti, S.P., selaku kepala sekolah MI Al-Hamidi Jenggawah Jember yang telah membebarkan izin penulis untuk melaksanakan penelitian.
11. Bapak Muhammad Sholehan, S.Pd., selaku guru kelas IV MI Al-Hamidi Jenggawah Jember yang telah membantu dan memberikan informasi terkait

pelaksaan penelitian.

12. Seluruh siswa kelas IV MI Al-Hamidi Jenggawah Jember yang sudah bersedia menjadi objek peneliti dalam penelitian ini.
13. Sahabat dan teman-teman seperjuangan, atas kebersamaan, dukungan serta motivasi yang telah diberikan serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, khususnya Fikriadus Sholihin yang telah memberikan dukungan, semangat, serta bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Hanya Do'a dan ucapan terima kasih sebesar-besarnya yang dapat terucapkan. Sempoga Allah SWT. selalu melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Jember, 07 November 2025
Penulis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
Nur Wanah
NIM.212101040034

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	10
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan.....	10
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	12
F. Asumsi, Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	14
G. Definisi Istilah.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
A. Penelitian Terdahulu	18
B. Kajian Teori.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	36

A. Model Penelitian dan Pengembangan	36
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	39
C. Uji Coba Produk.....	42
D. Desain Uji Coba	42
1. Subjek Uji Coba	42
2. Jenis Data	44
3. Instrumen Pengumpulan Data	44
4. Teknik Analisis Data	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	56
A. Profil Sekolah MI Al-Hamidi Jenggawah Jember	56
B. Penyajian Data Uji Coba.....	60
C. Analisis Data	80
D. Revisi Produk	89
BAB V KAJIAN DAN SARAN	97
A. Kajian Produk Yang Telah Direvisi.....	97
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih lanjut.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	22
Tabel 2.2 Media Pembelajaran Pada Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3.1 Angket Validasi Materi.....	46
Tabel 3.2 Angket Validasi Media	48
Tabel 3.3 Angket Validasi Pembelajaran.....	49
Tabel 3.4 Angket Respon Peserta Didik	51
Tabel 3.5 Kategori Tingkat Kelayakan	54
Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan Produk	55
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	63
Tabel 4.2 Komponen Dan Rancangan Awal Media Pembelajaran.....	68
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi	81
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media.....	82
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran	84
Tabel 4.6 Hasil Analisis Validator	85
Tabel 4.6 Analisis Respon Peserta Didik Skala Kecil	86
Tabel 4.7 Analisis Respon Peserta Didik Skala Besar.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahap Model ADDIE	38
Gambar 4.1 Bangun Datar.....	64
Gambar 4.2 Materi Komposisi dan Contoh	65
Gambar 4.3 Bangun Datar.....	66
Gambar 4.4 Materi Dekomposisi	67
Gambar 4.5 Barcode Masuk <i>Web Scratch</i>	70
Gmabar 4.6 <i>Web Scratch</i>	70
Gambar 4.7 Tampilan Awal Saat memasuki <i>Scratch</i>	70
Gambar 4.8 Menambah <i>Spirite</i> Karakter	71
Gambar 4.9 Menambah <i>Sprite</i> Gambar Milik Sendiri	71
Gambar 4.10 Menambahkan <i>Spirite</i> Karakter Pendidik	72
Gambar 4.11 Pembuatan <i>Game</i>	72
Gambar 4.12 Pembuatan Quiz	73
Gambar 4.13 Uji Coba Skala Kecil.....	76
Gambar 4.10 Kegiatan Pendahuluan.....	77
Gambar 4.11 Kegiatan Inti.....	78
Gambar 4.12 Penggunaan Media	78

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada masa yang berubah dengan sangat cepat ini, dunia pendidikan tidak bisa lepas dari pengaruh revolusi digital yang memengaruhi seluruh aspek kehidupan. Perkembangan teknologi telah mengubah secara signifikan cara kita mengakses informasi, memahami budaya, dan tentu saja, menjalankan proses pembelajaran. Peralihan dari metode pembelajaran tradisional ke pemanfaatan teknologi digital menghadirkan berbagai dampak serta peluang besar yang mampu mengubah pendidikan di seluruh dunia. Pembelajaran berbasis teknologi digital kini menjadi isu yang semakin mendapat perhatian dalam bidang pendidikan. Teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam cara kita mendapatkan, mengakses, dan menyebarkan informasi. Perkembangan pendidikan di era digital turut memunculkan pendekatan baru dalam proses belajar-mengajar. Pemanfaatan aplikasi dalam pendidikan, simulasi, serta permainan edukatif memberikan kesempatan untuk menciptakan pembelajaran yang tidak hanya efektif, tetapi juga lebih menarik dan menyenangkan. Teknologi digital telah mengubah cara kita memperoleh, mengakses, dan berbagi informasi secara signifikan.¹

Pendidikan ialah rangkaian pembelajaran untuk siswa agar mampu mengerti, paham, serta menciptakan manusia semakin kritis dalam berpikir.

¹ Ainun Chomsum, “Transformasi Pendidikan di Era Digital,” *Jurnal Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1.1 (2020), 1–11 <<https://kumparan.com/aan-herdian89/transformasi-pendidikan-di-era-digital-1zG74Ilpzc4/4>>.

Pendidikan digunakan sebagai salah satu cara yang teratur untuk memperoleh tingkatan kehidupan yang semakin baik. Undang-undang sisdknas Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional, yakni:

“Pendidikan adalah salah satu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan masyarakat, bangsa, dan negara”.²

Pendidikan juga memegang peranan penting dalam membentuk karakter anak. Melalui proses pendidikan, nilai-nilai budaya dapat ditanamkan dan dilestarikan untuk generasi berikutnya. Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai wadah penyampaian ilmu pengetahuan, tetapi juga berperan dalam membangun akhlak, menumbuhkan nilai-nilai karakter, serta membiasakan anak untuk berinteraksi dengan lingkungan sosialnya. Dengan demikian, pendidikan menjadi dasar utama dalam membentuk kepribadian dan karakter anak yang baik.³

Dalam proses menggabungkan pendidikan dengan teknologi, peserta didik kini tidak lagi dibatasi pada pembelajaran di dalam kelas yang hanya mengandalkan buku teks tradisional, papan tulis, dan pendidik sebagai sumber utama pengetahuan. Kehadiran teknologi digital telah membuka peluang untuk memperluas berbagai metode dan media pembelajaran yang dapat diakses oleh peserta didik. Hal ini memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Dahulu, metode pembelajaran konvensional umumnya

² Sekretariat Negara Republik Indonesia, *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 Ayat (1)*, 2003.

³ ST Mislikhah, “Penanaman Nilai-Nilai Karakter,” 2.1 (2021), 60–74.

berfokus pada ceramah pendidik dengan peserta didik yang cenderung pasif. Namun, perkembangan teknologi digital kini memungkinkan diterapkannya pendekatan belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan berorientasi pada pemecahan masalah. Peserta didik sekarang dapat terlibat dalam pengalaman belajar yang lebih dinamis dengan memanfaatkan berbagai sumber multimedia, simulasi, serta perangkat lunak edukatif. Pendekatan ini memacu peserta didik untuk berperan aktif, terlibat langsung dalam menyelesaikan masalah, serta mengasah kemampuan berpikir kritis, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta didik.⁴

Pendekatan keterampilan pada dasarnya merupakan pengelolaan kegiatan pembelajaran yang menekankan keterlibatan peserta didik secara aktif dan kreatif dalam proses memperoleh hasil belajar. Pendekatan ini dianggap sebagai metode yang paling tepat diterapkan di sekolah untuk menghadapi perkembangan dan kemajuan teknologi yang semakin pesat. Sebelumnya, pada masa perang Khandak, Nabi Muhammad saw. telah menggunakan teknologi perang Persia, menggali parit yang mengelilingi Madinah bersama para sahabatnya. Selain itu, penemuan meriam pertama di bawah pemerintahan Sultan Muhammad al-Fatih pada saat penaklukan Konstantinopel. Bahkan ilmu pengetahuan dan teknologi maju pesat selama periode tersebut. Ini karena Islam mendorong dan menuntut penggunaan apapun yang Allah SWT ciptakan di planet ini untuk kemaslahatan umat.

⁴ Abdul Sakti, "Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital," *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik (JUPRIT)*, 2.2 (2023), 212–19 <<https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>>.

وَبَاطِنَةٌ ظَاهِرَةٌ أَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَحَرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعْمَةً
كَيْفَ مُنِيرٌ ⑤ وَلَا هُدَىٰ وَلَا عِلْمٌ بِعَيْرِ اللَّهِ فِي يُجَادِلُ مَنْ النَّاسِ وَمِنْ

Artinya : “Tidakkan kamu memperhatikan bahwa sesungguhnya Allah telah menundukkan apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi untukmu. Dia (juga) menyempurnakan nikmat-nikmat-Nya yang lahir dan batin untukmu. Akan tetapi, diantara manusia ada yang membantah (keesaan) Allah tanpa (berdasarkan) ilmu, petunjuk, dan kitab suci yang menerangi.” (Q.S. Luqman/31:20).⁵

Konsep “teknologi” dan “inovasi” memang tidak secara langsung disebutkan dalam Al-Qur’ān, sebagaimana dalam konteks saat ini. Namun, dengan pemahaman dan penafsiran yang lebih jauh, terdapat berbagai ayat dan petunjuk dalam al-Qur’ān yang dapat dikaitkan dengan prinsip-prinsip.⁶

Perkembangan media pembelajaran di era digital sering disebut sebagai media pembelajaran digital. Media ini merupakan gabungan antara pemanfaatan teknologi dalam bentuk perangkat lunak *software* untuk menyampaikan informasi atau pengetahuan kepada peserta didik, sehingga mereka dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap dengan lebih mudah, tanpa batasan ruang dan waktu, serta sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.⁷ Media teknologi adalah alat atau sarana komunikasi yang digunakan untuk menyimpan serta menyebarkan data dan informasi. Kehadiran media teknologi telah menjadikan proses komunikasi jauh lebih mudah. Saat ini,

⁵ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’ān dan Terjemahannya* (Jakarta : Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur’ān, 2019).

⁶ Zuhriyandi Zuhriyandi dan Malik Alfannajah, “Penafsiran Ayat-Ayat Tentang Teknologi dan Inovasi Dalam Al-Qur’ān: Implikasi Untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan di Era Modern,” *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 2.6 (2023), 616–26 <<https://doi.org/10.56799/jceki.v2i6.2217>>.

⁷ Hendra et al., *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)*, PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023 <https://repository.uinmataram.ac.id/2683/1/Media_pembelajaran_berbasis_digital.pdf>.

peserta didik didorong untuk memanfaatkan media teknologi di lingkungan sekolah dan diharapkan memiliki pengetahuan dasar mengenai berbagai teknologi yang tersedia. Tidak dapat dipungkiri, internet telah menjadi media teknologi utama dan paling efektif yang memberikan pengaruh besar pada seluruh aspek kehidupan manusia.⁸

Media pembelajaran digital memberikan banyak keuntungan bagi pendidik, salah satunya sebagai sarana yang membantu memudahkan penyampaian materi serta menawarkan metode baru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus menciptakan suasana kelas yang lebih menyenangkan. Pada proses pembelajaran saat ini, pendidik dituntut mampu menghadirkan berbagai strategi untuk membangkitkan motivasi belajar peserta didik agar materi yang disampaikan dapat dipahami dan dimengerti dengan baik. Pendidik juga perlu mampu meningkatkan minat belajar peserta didik dengan menarik perhatian mereka. Minat belajar yang dimiliki peserta didik merupakan aspek utama yang harus ada untuk menunjang kelancaran proses pembelajaran. Jika peserta didik tidak memiliki minat untuk belajar, maka mereka tidak akan memperoleh hasil apa pun dari proses pembelajaran yang telah dijalani.⁹

Dalam proses pembelajaran, pendidik di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember khususnya di kelas IV pernah menggunakan media gambar sebagai penunjang

⁸ Andi Asari et al., *Media Pembelajaran Era Digital*, ed. oleh Andi Asari (Yogyakarta: CV: Istana Agency, 2023) <https://repository.uinmataram.ac.id/2683/1/Media_pembelajaran_berbasis_digital.pdf>.

⁹ Mawar Sari et al., “Media Pembelajaran Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia,” *Warta Dharmawangsa*, 18.1 (2024), 205–18 <<https://doi.org/10.46576/wdw.v18i1.4266>>.

dalam pembelajaran. Akan tetapi, berdasarkan hasil observasi ditemukan beberapa masalah yang signifikan dalam memahami pembelajaran matematika utamanya materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. Walaupun pendidik pernah menggunakan media gambar di dalam kelas, penggunaannya masih terbatas dan sesekali saja. Peserta didik belum turut aktif terlibat dalam pembelajaran dan tidak fokus saat menyimak materi. Selain itu keterbatasan media pembelajaran yang digunakan turut mempengaruhi pemahaman peserta didik.¹⁰

Pada saat wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru mata pelajaran Matematika kelas IV yakni bapak Muhammad Sholehan, S.Pd. di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. Beliau mulai mengajar atau mengabdikan diri di MI Al-Hamidi pada tahun 2022, hingga saat ini. Beliau sangat ramah, dan cara berkomunikasinya pun sangat baik. Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember sudah memiliki fasilitas yang cukup lengkap, salah satunya terdapat LCD dan Proyektor serta untuk kelas tinggi sudah diperbolehkan menggunakan *Handphone* tetapi tetap dalam pengawasan pendidik. Namun sarana tersebut belum digunakan secara maksimal, dikarenakan penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan media konvensional seperti media gambar dan menggunakan metode ceramah. Peserta didik kurang tertarik terhadap pelajaran matematika, hal ini karena kesulitan dalam memahami materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.¹¹

¹⁰ Observasi di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember, 17 Februari 2025.

¹¹ Muhammad Sholehan, diwawancara oleh penulis, Jember 17 Januari 2025.

Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukan sebuah inovasi dari peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti memperkenalkan Pengembangan Media Pembelajaran yang terdapat materi dan *Game Quiz* melalui *Scratch*. Pemanfaatan Media Pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan proses pembelajaran karena terdapat *Game Quiz* yang mampu membuat Antusias siswa dalam memperhatikan atau memahami pembelajaran lebih kongkrit. Serta dilihat dari ketersediaan sarana dan prasarana yang ada di sekolah seperti LCD, Komputer dan Proyektor serta beberapa pembelajaran sudah menggunakan *Handphone* untuk kelas tinggi dan pastinya kemudahan guru dalam mengoperasikan. Untuk materi bisa diberikan diawal pembelajaran, dan untuk *Game Quiz* nya pada saat akhir untuk evaluasi pembelajaran. *Game Quiz* tersebut dapat dimainkan secara individu maupun berkelompok, yang dimana tipe soalnya adalah Pilihan Ganda.

Game quiz matematika menghadirkan materi matematika dalam bentuk permainan yang menarik untuk membantu meningkatkan kemampuan berhitung dan memecahkan masalah. Permainan matematika dapat menjadi pilihan media pembelajaran yang menyenangkan dan mudah digunakan baik oleh anak-anak maupun orang dewasa. *Game quiz* edukatif matematika yang baik adalah permainan yang memenuhi kriteria kelayakan, dan kepraktisan. *Game* edukasi matematika yang layak adalah permainan yang menyajikan materi sesuai dengan konsep ilmu pengetahuan yang dipelajari, serta memiliki komponen-komponen yang saling berkaitan secara konsisten. Sebuah *game* edukasi matematika dikatakan praktis apabila bermanfaat dan dapat digunakan

dengan mudah oleh pendidik maupun peserta didik.¹²

Penelitian terdahulu yang dilakukan Eko Gunawan, Sulistyowati, Lili Rusdiana (2022) yaitu tentang Aplikasi *Game* Edukasi Matematika Tingkat Dasar Berbasis *Android*, yang menyatakan bahwa *Game* matematika tingkat dasar dapat dijalankan dengan baik. Permainan dalam *game* ini selain menarik untuk peserta didik dalam belajar, tetapi juga melatih daya pikir, juga dapat menambah daya ingat peserta didik saat menikmati permainan. Sehingga matematika tidak lagi menjadi suatu hal yang membosankan bahkan menakutkan bagi anak sekolah. Karena pada dasarnya *game quiz* berfungsi sebagai hiburan dan dengan dijadikan sebagai media pembelajaran maka dapat membuat seorang peserta didik menjadi lebih senang dalam belajar.

Pemanfaatan media pembelajaran digital dan *game* edukatif dalam pembelajaran matematika telah banyak diteliti dan terbukti mampu meningkatkan minat serta motivasi belajar peserta didik. Namun, dalam kenyataan di lapangan pembelajaran matematika di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember masih didominasi metode konvensional dengan penggunaan media yang terbatas berupa gambar, meskipun sarana teknologi telah tersedia. Selain itu, penelitian sebelumnya lebih banyak membahas *game* edukasi secara umum dan belum secara khusus mengembangkan media pembelajaran berbasis *Scratch* yang memadukan materi dan *game quiz* edukatif pada materi komposisi dan dekomposisi bangun datar kelas IV MI Al-

¹² Afif Rizal dan Kuswari Hernawati, “Pengembangan Game Edukasi Matematika dengan Pendekatan Guided Discovery untuk Siswa SMP Kelas VIII,” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.3 (2017), 1–8 <<https://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/jpm/article/view/6660>>.

Hamidi Jenggawah Jember. Oleh karena itu, diperlukan penelitian pengembangan media pembelajaran *Scratch* berbasis *game quiz* edukatif sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan dari uraian dan penjelasan yang terdapat pada Latar Belakang penelitian tersebut, sehingga peneliti kiranya perlu melakukan pengembangan dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian terkait dengan **“Pengembangan Media Pembelajaran Scratch Berbasis Game Quiz Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah penelitian dan pengembangan ini yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif pada mata pelajaran Matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember?
2. Bagaimana Kelayakan media pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif pada mata pelajaran Matematika Kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember?
3. Bagaimana Kepraktisan media pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif pada mata pelajaran Matematika Kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah diatas, maka tujuan dari penelitian dan pengembangan ini yakni sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif pada mata pelajaran Matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.
2. Untuk mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif pada mata pelajaran Matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan media pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif pada mata pelajaran Matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.

D. Spesifikasi Produk Yang Dihasilkan

Spesifikasi Produk yang diharapkan dari penelitian dan pengembangan adalah media pembelajaran ini berupa:

1. Media pembelajaran *Scratch* menghasilkan *output* dengan format *web* (*HTML5*) dan bisa diakses menggunakan bantuan *Laptop*, *Computer*, maupun *Handphone*.
2. Media pembelajaran *Scratch* berbasis *game quiz* pada mata pelajaran matematika kelas IV dilaksanakan di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran sebagai berikut:

Capaian Pembelajaran : Pada akhir Fase B, peserta didik dapat

mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segibanyak). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan lebih dari satu cara jika memungkinkan.

Tujuan Pembelajaran :

- a. Melalui kegiatan berkelompok, peserta didik dapat menyusun komposisi beberapa bangun datar dengan tepat.
- b. Melalui kegiatan berkelompok, peserta didik dapat menentukan banyaknya bangun datar yang dapat disusun menjadi satu bagian.
3. Media pembelajaran *Scratch* memuat materi Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar.
4. Media pembelajaran interaktif *Scratch* mencakup beberapa komponen untuk menjalankannya, antara lain:
 - a. Halaman menu utama: terdapat pilihan fitur materi, *game*, *quiz* dan *home*.
 - b. Halaman materi: terdapat penjelasan yang dilengkapi dengan animasi kartun, gambar bangun datar, teks yang disertai audio, dan diakhir terdapat tulisan menu untuk kembali ke halaman menu utama.
 - c. Halaman *game*: terdapat petunjuk atau instruksi untuk memainkan *game* tersebut dengan menggunakan teks, dilengkapi dengan berbagai bangun datar yang nantinya akan disusun ataupun diuraikan, dan terdapat audio untuk menambah antusias dari peserta

didik, serta terdapat tulisan menu untuk kembali ke halaman menu utama.

- d. Halaman *quiz/latihan soal*: terdapat animasi kartun yang memberikan soal, terdapat fitur pilihan A, B, C untuk memilih, serta terdapat fitur skor dan jawaban. dan yang terakhir terdapat tulisan menu untuk kembali ke halaman menu utama.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan Pengembangan Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember diharapkan dapat bermanfaat secara Teoritis maupun Praktis. Adapun manfaat dalam penelitian dan pengembangan ini yakni sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Perkembangan zaman yang semakin pesat tentunya harus didukung dan didorong dengan adanya teknologi memadai yang dapat memudahkan dan menambah antusias serta menjadi media pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran Matematika. Penelitian ini diharapkan dapat mendukung teori penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *Scratch* berbasis *Game Quiz* edukatif.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

- 1) Dengan adanya media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif pada mata pelajaran matematika ini siswa mampu berperan aktif dan memahami materi komposisi dan dekomposisi bangun datar sambil bermain.
- 2) Media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif pada mata pelajaran matematika dapat memotivasi peserta didik agar lebih antusias dalam melaksanakan proses pembelajaran.

b. Bagi Guru

- 1) Media pembelajaran ini diharapkan menjadi rujukan bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar dari peserta didik.
- 2) Mampu membantu dan mempermudah guru dalam proses pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan.

c. Bagi Sekolah

Menambah daftar rujukan tentang pengembangan media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif pada mata pelajaran matematika untuk membantu proses pembelajaran serta sebagai inovasi penggunaan media untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dicapai.

d. Bagi Peneliti

Dengan adanya pengembangan media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* ini diharapkan peneliti dapat menambah wawasan, serta pengetahuan baru bagi peneliti sebagai bekal pembelajaran matematika di sekolah.

F. Asumsi, Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi penelitian dan pengembangan media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif pada mata pelajaran matematika ini sebagai berikut:

1. Media ini bisa diakses melalui *Laptop*, *Computer*, dan *Handphone* yang dapat dijadikan variasi pembelajaran matematika.
2. Dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif dalam melaksanakan proses pembelajaran materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.
3. Menghasilkan sebuah produk media yang menarik dan kreatif sehingga meningkatkan semangat belajar peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran.

Keterbatasan penelitian dan pengembangan media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif pada mata pelajaran matematika ini sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif ini ditujukan untuk siswa pada mata pelajaran Matematika materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.

2. Digunakan untuk peserta didik kelas IV khususnya di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.
3. Media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif ini tidak dapat diterapkan untuk mata pelajaran lain.

G. Definisi Istilah

1. Pengembangan

Pengembangan adalah kegiatan ilmiah yang dilakukan untuk menciptakan produk baru, meningkatkan produk yang sudah ada, atau mengembangkan layanan baru. Pengembangan merupakan proses yang terencana, sistematis, dan berlandaskan analisis masalah.

2. Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif

Media pembelajaran adalah segala alat atau bahan yang digunakan untuk mendukung proses belajar peserta didik. Media berperan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan informasi, membuat pembelajaran yang awalnya kompleks atau abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dimengerti oleh peserta didik.

Jika media pembelajaran *Scratch* adalah media pembelajaran digital yang menggunakan bahasa pemrograman visual untuk membuat proyek interaktif. *Scratch* dapat digunakan untuk membuat berbagai proyek interaktif, seperti: Permainan, Animasi, Cerita interaktif, Simulator, Seni. *Scratch* dapat membantu siswa berpikir kreatif dan menalar secara sistematis. Berbasis *Game Quiz* Edukatif

Game quiz edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk

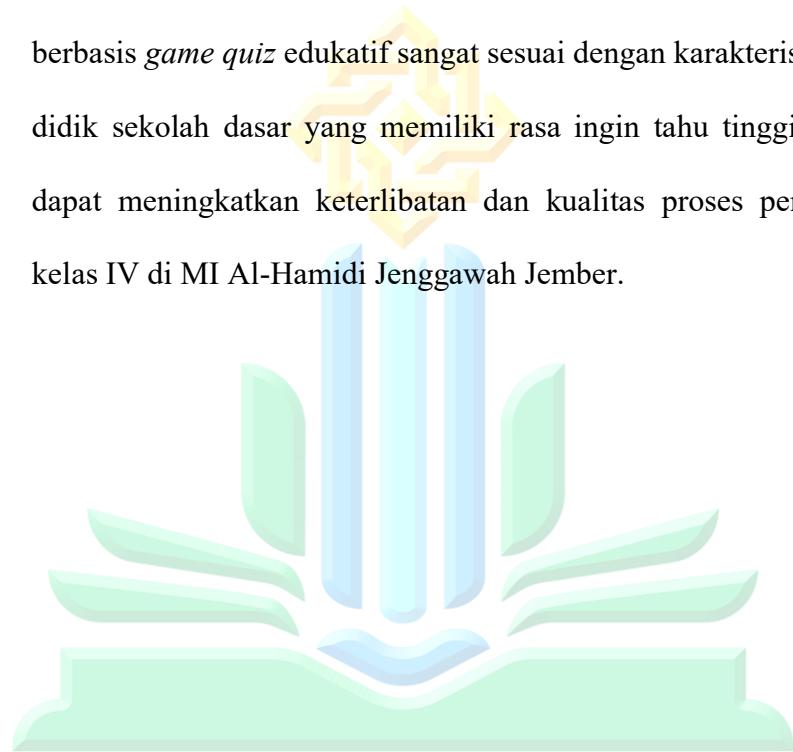
merangsang daya pikir dan termasuk salah satu cara untuk melatih meningkatkan konsentrasi termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah peserta didik. Teknik pembelajaran interaktif yang efektif bagi peserta didik adalah dengan menggunakan *game quiz* edukasi, hal ini dikarenakan sebagian besar siswa di sekolah dasar memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap hal belajar yang bervariatif dan baru terlebih secara interaktif dengan menggunakan *game quiz*.

3. Mata pelajaran Matematika

Pada penelitian ini menggunakan mata pelajaran matematika dengan materi Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar. Bangun datar merupakan sebuah bangun yang berbentuk datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau garis lengkung. Bangun datar sendiri hanya memiliki dua dimensi saja, yakni panjang dan lebar serta tidak memiliki tinggi dan ketebalan maupun volume. Selain itu, ada juga yang dinamakan proses komposisi dan dekomposisi. Komposisi dan dekomposisi bangun datar adalah materi matematika yang mempelajari proses menyusun dan mengurai bangun datar.

Berdasarkan definisi tersebut yang dimaksud dengan judul pengembangan media *scratch* berbasis *game quiz* edukatif pada mata pelajaran matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember yakni media pembelajaran *Scratch* yang menggunakan bahasa pemrograman visual untuk membuat proyek interaktif. *Scratch* dapat

digunakan untuk membuat berbagai proyek interaktif. Dalam hal ini terdapat vidio animasi materi, modul ajar, materi tambahan, *game* dan *quiz*. Media ini mampu merangsang daya pikir, meningkatkan konsentrasi, serta melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Melalui tampilan yang variatif, baru, dan interaktif, *scratch* berbasis *game quiz* edukatif sangat sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang memiliki rasa ingin tahu tinggi, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dan kualitas proses pembelajaran kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian ini dilakukan oleh Syarah Aulia (2021), dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan *Scratch* dengan Metode *Computational Thinking* Pada Materi Trigonometri di Kelas X SMA Negeri 7 Mandau”.¹⁴

Penelitian ini bertujuan yakni untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan *Scratch*, agar peserta didik lebih termotivasi dalam suatu pembelajaran dan tentunya siswa tidak merasa bosan. Dalam penelitian ini menggunakan metode (R&D) *Research and Development* dengan Model Penelitian dan Pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Hasil analisis rata-rata validasi terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan oleh peneliti diperoleh sebesar 83,53% yang termasuk kedalam kategori cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil. Oleh karena itu media pembelajaran dapat digunakan dengan merevisi kecil beberapa bagian media untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih baik dan menarik yang sudah disarankan oleh validator agar mencegah terjadinya kekeliruan pada saat digunakan

¹⁴ Syarah Aulia, “Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan scratch dengan metode computational thinking pada materi trigonometri di kelas X SMA negeri 7 Mandau,” *Skripsi*, 2021, 1–99.

atau diujicobakan.

2. Penelitian ini dilakukan oleh Nadhira Azra Khalil, Muhammad Rizky Wardana (2022), dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi *Scratch* Untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skill* Siswa Sekolah Dasar”.¹⁵

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *scratch* untuk meningkatkan *Higher Order Thinking Skill* siswa sekolah dasar yang valid, praktis dan efektif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini *R&D Research and Development* dengan Model Penelitian dan Pengembangan 4D (*Define, Design, Develop And Disseminate*). Hasil penelitian menyatakan bahwa media pembelajaran ini mendapatkan skor rata-rata 100,5 dengan kategori sangat valid. Uji praktikalitas aspek guru terhadap mendapatkan skor 90,00 dengan kategori sangat praktis dan mendapatkan skor 95,00 untuk aspek siswa dengan kategori sangat praktis. Uji efektivitas terhadap *Higher Order Thinking Skill* mengalami peningkatan sebanyak 27% dengan kemampuan awal mendapatkan skor 56,33 naik menjadi 83,33.

3. Penelitian ini dilakukan oleh Putri Mulanisya Ayu Wardani, Erwin Putera Permana, dan Dhian Dwi Nur Wenda (2022), dengan judul “Pengembangan Media *Game Scratch* Pada Pembelajaran IPA Kelas V

¹⁵ Nadhira Azra Khalil dan Muhammad Rizki Wardana, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi Scratch Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar’, *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1.3 (2022), 121–30
<<https://doi.org/10.33578/kpd.v1i3.45>>.

Materi Alat Pernapasan Pada Hewan”.¹⁶

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif sesuai dengan materi karena siswa masih kesulitan memahami materi dan agar siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Dalam penelitian ini menggunakan metode (R&D) *Research and Development* dengan Model Penelitian dan Pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Hasil penelitian ini adalah media Game Scratch dinyatakan valid berdasarkan hasil validasi ahli dan materi yang diperoleh sebanyak 88% dan 89% termasuk dalam kategori sangat valid. Sedangkan angket kepraktisan yang diberikan guru diperoleh hasil 92% dikategorikan sangat praktis. Pada uji coba terbatas diperoleh hasil 87,5% maka dikategorikan sangat efektif.

4. Penelitian ini dilakukan oleh Mylida, Hidayah Ansori, Rahmita Noorbaiti (2023), dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran

Interaktif Berbasis *Scratch* Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X”.¹⁷

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* untuk topik SPLDV yang valid, praktis, dan

¹⁶ Putri Mulanisyah Ayu Wardani, Erwin Putera Permana, dan Dhian Dwi Nur Wenda, “Pengembangan Media Game Scratch Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Materi Alat Pernapasan Pada Hewan,” *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 9.1 (2022), 40–49 <<https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i1.375>>.

¹⁷ Mylida, Hidayah Ansori, dan Rahmita Noorbaiti, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Scratch Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X,” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12.1 (2024), 374–82 <<https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.40>>.

efektif. Dalam penelitian ini menggunakan metode (R&D) *Research and Development* dengan Model Penelitian dan Pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*).

Hasil dari penelitian ini, media pembelajaran ini mendapatkan kategori valid dari ahli materi dan cukup valid dari ahli media. Uji kepraktisan pendidik dan peserta didik mendapatkan kategori sangat praktis. Uji keefektifan mendapatkan kategori efektif yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan signifikan antara nilai *pretest* dan *post test* peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Scratch dinyatakan valid, praktis dan efektif dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

5. Penelitian ini dilakukan oleh Septi Ragilia Pratiwi, Apiek Gandamana, Irsan, Imelda Free Unita Manurung (2024), Putra Afriadi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Scratch* pada Tema 6 Subtema 1 Kelas III SDN 105455 Sibatu-Batu”.¹⁸

Tujuan dari penelitian ini untuk untuk mengetahui validitas, praktikalitas dan efektivitas media berbasis aplikasi *scratch* pada tema 6 subtema 1 kelas III SDN 105455 Sibatu-Batu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini R&D *Research and Development* dengan Model Penelitian dan Pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Hasil

¹⁸ Septi Ragilia Pratiwi et al., “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Scratch pada Tema 6 Subtema 1 Kelas III SDN 105455 Sibatu-Batu,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7.3 (2023), 21427–38.

penelitian menyatakan bahwa hasil validitas media dari hasil penilaian yang dilakukan oleh dosen ahli desain memperoleh persentase 97% kategori “Sangat Layak”. Sedangkan ahli materi memperoleh persentase 88% kategori “Sangat Layak”. Hasil praktikalitas media pembelajaran oleh praktisi pendidikan memperoleh persentase 96,6% dengan kategori “Sangat Praktis”. Sedangkan respon peserta didik memperoleh persentase 92% dengan kategori “Sangat Praktis”. Berdasarkan uji keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan, memperoleh persentase 94,11% dengan kategori “Efektif”. Berdasarkan penelitian dan data yang ditemukan menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi scratch layak, praktis dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan
Penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan peneliti

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Syarah Aulia (2021).	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan <i>Scratch</i> dengan Metode <i>Computational Thinking</i> Pada Materi Trigonometri di Kelas X SMA Negeri 7 Mandau.	a. Media yang digunakan adalah <i>scratch</i> . b. Metode yang digunakan pengembangan (R&D). c. Model Penelitian menggunakan (ADDIE). d. Mata pelajaran yang digunakan Matematika.	a. Subjek penelitian siswa kelas X SMA. b. Materi yang digunakan adalah Trigonometri dengan metode <i>Computational Thinking</i> .
2.	Nadhira Azra Khalil, Muhammad	Pengembangan Media Pembelajaran	a. Media yang digunakan adalah <i>scratch</i> .	a. Model Penelitian menggunakan (4D).

	Rizky Wardana (2022).	Matematika Menggunakan Aplikasi <i>Scratch</i> Untuk Meningkatkan <i>Higher Order Thinking Skill</i> Siswa Sekolah Dasar.	<ul style="list-style-type: none"> b. Metode yang digunakan Pengembangan (R&D). c. Mata Pelajaran yang digunakan Matematika. 	<ul style="list-style-type: none"> b. Subjek penelitian yakni siswa kelas II. c. Materi yang digunakan adalah Penjumlahan dan Pengurangan.
3.	Putri Mulanisya Ayu Wardani, Erwin Putera Permana, dan Dhian Dwi Nur Wenda (2022).	Pengembangan Media Game <i>Scratch</i> Pada Pembelajaran IPA Kelas V Materi Alat Pernapasan Pada Hewan.	<ul style="list-style-type: none"> a. Media yang digunakan adalah <i>Scratch</i>. b. Metode yang digunakan Pengembangan (R&D). c. Model Penelitian menggunakan (ADDIE). 	<ul style="list-style-type: none"> a. Subjek penelitian yakni siswa kelas V. b. Mata pelajaran yang digunakan adalah IPA. c. Materi yang digunakan adalah Alat Pernapasan Pada Hewan.
4.	Septi Ragilia Pratiwi, Apiek Gandamana, Irsan, Imelda Free Unita Manurung, Putra Afriadi (2023).	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi <i>Scratch</i> pada Tema 6 Subtema 1 Kelas III SDN 105455 Sibatu-Batu.	<ul style="list-style-type: none"> a. Media yang digunakan adalah <i>Scratch</i>. b. Metode yang digunakan (R&D) c. Model Penelitian menggunakan (ADDIE). 	<ul style="list-style-type: none"> a. Subjek penelitian yakni siswa kelas III. b. Mata pelajaran yang digunakan adalah PKN. c. Materi yang digunakan adalah Hak dan Kewajiban.
5.	Mylida, Hidayah Ansori, Rahmita Noorbaiti (2024)	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Scratch</i> Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X.	<ul style="list-style-type: none"> a. Media yang digunakan adalah <i>scratch</i>. b. Metode yang digunakan adalah (R&D). c. Model Penelitian menggunakan (ADDIE) Mata Pelajaran yang digunakan Matematika. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Subjek penelitian yakni kelas X. b. Materi yang digunakan adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X.

Berdasarkan tabel 2.1, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian terdahulu, baik dari segi penggunaan media

pembelajaran *scratch* maupun pendekatan metode penelitian yang sama, yakni *Research and Development* (R&D). Namun demikian, terdapat perbedaan yang signifikan yakni pada penelitian diatas tidak berbasis *game quiz*, tidak ada modul ajar dan materi tambahan, hanya vidio interaktif saja. Posisi penelitian yang dilakukan yakni dengan melanjutkan dan mengembangkan penelitian sebelumnya dengan lokasi penelitian dan materi yang berbeda yakni pengembangan media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif pada mata pelajaran matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. Adapun kelemahan media pembelajaran pada penelitian terdahulu disajikan tabel 2.2.

Tabel 2.2
Media Pembelajaran Pada Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Kelemahan
1.	Syarah Aulia (2021)	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan <i>Scratch</i> Dengan Metode <i>Computational Thinking</i> Pada Materi Trigonometri di Kelas X SMA Negeri 7 Mandau	<ul style="list-style-type: none"> a. Pemilihan desain belum sesuai dengan materi yang disajikan. b. Tidak ada <i>quiz</i> dan <i>game</i> didalam media tersebut.
2.	Nadhira Azra Khalil, dan Muhammad Rizky Wardana (2022)	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi <i>Scratch</i> Untuk Meningkatkan <i>Higher Order Thinking Skill</i> Siswa Sekolah Dasar	<ul style="list-style-type: none"> a. Kombinasi warna yang terdapat pada media kurang menarik. b. Tidak adanya <i>game</i> dan <i>quiz</i> pada media tersebut.
3.	Putri Mulanisya Ayu Wardani, Erwin Putera	Pengembangan Media <i>Game Scratch</i> Pada Pembelajaran IPA Kelas V Materi Alat	<ul style="list-style-type: none"> a. Intruksi pada <i>game</i> tidak ada. b. Tidak adanya <i>quiz</i> pada media tersebut.

	Permana, dan Dhian Dwi Nur Wenda (2022)	Pernapasan Pada Hewan	
4.	Mylida, Hidayah Ansori, Rahmita Noorbaiti (2023)	Pengembangan Media Pembelajaran Interatif Berbasis Scratch Pda Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X	<ul style="list-style-type: none"> a. Kombinasi warna pada media kurang menarik. b. Intruksi pada <i>quiz</i> tidak ada. c. Tidak adanya <i>game</i> pada media tersebut.
5.	Septi Ragilia Pratiwi, Apiek Gandamana, Irsan, Imelda Free Unitia Manurung (2024)	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi <i>Scratch</i> Pada Tema 6 Subtema 1 Kelas III SDN 105455 Sibatu-Batu	<ul style="list-style-type: none"> a. Kombinasi warna yang terdapat pada media kurang menarik. b. Desain media kurang menarik. c. Tidak adanya <i>game</i> pada media tersebut.

Berdasarkan tabel 2.2 dari penelitian terdahulu yang telah diuraikan, penelitian ini merupakan penyempurnaan dari penelitian terdahulu yakni pengembangan media pembelajaran Scratch bersis game quiz edukatif pada mata pelajaran matematika pada materi komposisi dan dekomposisi bangun datar kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. Pada media ini terdapat Materi pembelajaran, Game yang dirancang dengan menarik game bangun datar, serta quiz yang didalamnya terdapat pilihan ganda A, B, C, dan D.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

B. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

J E M B E R

Istilah media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara umum berarti “tengah” atau “perantara”. Pada hakikatnya, media merupakan salah satu unsur penting dalam sistem pembelajaran. Sebagai sebuah komponen, media harus menjadi bagian yang tidak

terpisahkan serta selaras dengan keseluruhan proses pembelajaran.

Tahap akhir dari pemilihan media adalah penerapannya dalam kegiatan pembelajaran, sehingga peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan media yang digunakan. Media juga berperan membantu pendidik dalam mempermudah penyampaian materi kepada peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat dicapai dengan lebih efektif.¹⁹

Dalam media pembelajaran, terdapat dua unsur utama yang harus ada, yaitu *software* dan *hardware*. *Software* merujuk pada isi berupa informasi atau pesan yang terdapat dalam media pembelajaran, sedangkan *hardware* adalah perangkat fisik atau alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan tersebut.

Sebagai contoh, sebuah model tubuh manusia dapat disebut media pembelajaran apabila di dalamnya terdapat informasi atau pesan yang bisa dipahami dan dipelajari oleh peserta didik. Namun, jika model tersebut tidak memuat informasi apa pun, maka fungsinya hanya sebatas alat peraga .²⁰

Selain itu, media pembelajaran dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih variatif serta memungkinkan pendidik menyesuaikan metode pengajaran dengan

¹⁹ Septy Nurfadhillah et al., “Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III,” *PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3.2 (2021), 243–55 <<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>>.

²⁰ Hamzah Pagarra et al., *Media Pembelajaran*, Badan Penerbit UNM (Makassar: Badan Penerbit UNM, 2022).

kebutuhan peserta didik. Dengan banyaknya pilihan media pembelajaran yang tersedia, pendidik dapat menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kreatif dan menarik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman maupun prestasi peserta didik. Tujuan utamanya adalah untuk memperkuat pemahaman, meningkatkan keterlibatan, dan membantu peserta didik mengingat informasi dengan lebih baik. Media memiliki pengaruh besar dalam perkembangan zaman dan berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan.²¹

b. Fungsi Media Pembelajaran

Kedudukan media pembelajaran sebagai perantara proses komunikasi pembelajaran antara pendidik dengan peserta didik memiliki berbagai fungsi antara lain:

1) Pemusat Fokus Perhatian Peserta Didik

Media pembelajaran yang disusun secara matang

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
dapat membantu memusatkan perhatian peserta didik, khususnya pada tingkat sekolah dasar. Terlebih lagi jika media tersebut menarik, interaktif, dan menghadirkan pengalaman baru bagi mereka.

2) Penggugah Emosi Dan Motivasi Peserta Didik

Ketika peserta didik disajikan sesuatu yang biasa

²¹ Titin Titin et al., “Memahami Media Untuk Efektifitas Pembelajaran,” *JUTECH: Journal Education and Technology*, 4.2 (2023), 111–23 <<https://doi.org/10.31932/jutech.v4i2.2907>>.

saja, respons mereka cenderung tidak menunjukkan antusiasme. Namun, situasinya berbeda jika pendidik menyampaikan materi dengan tampilan atau bentuk yang tidak monoton seperti yang ada di buku. Misalnya, menggunakan gambar dengan warna yang lebih menarik atau memiliki kedalaman visual. Bahkan, ketika materi disampaikan melalui video dan audio yang selaras, emosi serta motivasi peserta didik terhadap materi pelajaran dapat lebih mudah terbangkitkan.

3) Pengorganisasi Materi Pembelajaran

Media pembelajaran visual yang dirancang secara efektif dan mampu menampilkan tabel, grafik, bagan, serta diagram dapat membantu peserta didik mengelompokkan dan menyusun informasi pembelajaran dengan lebih mudah. Ketika materi disajikan dalam bentuk visual yang menarik, pemahaman peserta didik terhadap materi menjadi lebih cepat, dan kemampuan mengingat mereka pun dapat meningkat.

4) J E M B E R

Banyak konsep abstrak yang harus dipahami peserta didik di kelas, terutama bagi anak sekolah dasar yang sedang mempelajari berbagai hal baru. Cara paling mudah untuk menjelaskan sesuatu yang abstrak adalah dengan

mengubahnya menjadi lebih konkret melalui media pembelajaran. Dengan penyajian yang konkret, persepsi peserta didik dapat diseragamkan, berbeda halnya jika penjelasan diberikan secara abstrak hanya melalui ucapan, karena setiap peserta didik bisa menafsirkan materi dengan cara yang berbeda.

5) Pengaktif respon peserta didik

Pembelajaran yang berlangsung secara monoton dapat membuat peserta didik kurang termotivasi dan akhirnya menjadi pasif dalam mengikuti kegiatan belajar. Penggunaan media pembelajaran yang beragam dan sesuai dengan tujuan pembelajaran mampu mengatasi masalah tersebut. Dengan pemanfaatan media yang tepat, peserta didik akan menunjukkan respons yang lebih positif selama proses pembelajaran. Beragam kegiatan yang melibatkan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
LEMBER

c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Jenis jenis media pembelajaran terbagi menjadi 3 yakni media audio, visual dan audio visual. Untuk penjelasan lebih lanjutnya sebagai berikut:

²² Pagarra H dan Syawaludin, *Media Pembelajaran*, Badan Penerbit UNM, 2022.

1) Media audio

Media audio merupakan jenis media yang hanya melibatkan indera pendengaran dan berfokus pada penyampaian informasi melalui suara. Berdasarkan jenis pesan yang disampaikan, media audio dapat menerima pesan verbal maupun nonverbal. Pesan verbal berupa bahasa lisan atau kata-kata, sedangkan pesan nonverbal mencakup berbagai bunyi dan vokalisasi seperti gumaman, gerutuan, musik, dan suara lainnya.

2) Media visual

Media visual adalah media yang bekerja melalui indera penglihatan. Jenis media ini mencakup media cetak verbal, media cetak grafis, serta media visual noncetak. Pertama, media visual-verbal merupakan media yang menyajikan pesan linguistik dalam bentuk tulisan. Kedua, media visual nonverbal-grafis adalah media yang menampilkan pesan melalui simbol-simbol visual atau elemen grafis, seperti gambar (foto, sketsa, dan lukisan), grafik, diagram, bagan, dan peta. Ketiga, media visual nonverbal tiga dimensi adalah media berbentuk tiga dimensi, misalnya model seperti miniatur ataupun diorama.

3) Media audio visual

Media audio visual merupakan media yang memadukan indera pendengaran dan penglihatan dalam proses penyampaian informasi. Jenis media ini mampu menyampaikan pesan verbal maupun nonverbal yang dapat dilihat seperti pada media visual, sekaligus dapat didengar seperti pada media audio. Pesan yang tersaji dalam bentuk suara dan gambar tersebut dapat ditampilkan melalui berbagai program audio visual, misalnya film dokumenter, film cerita, dan jenis tayangan lainnya.²³

d. Manfaat Media Pembelajaran

Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, pendidik juga perlu menyesuaikan cara penyampaian materi pelajaran. Pendidik dituntut mampu memanfaatkan media pembelajaran yang menarik, menyenangkan, serta sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik. Manfaat Media Pembelajaran yakni sebagai berikut:

- 1) Pengajaran lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih di pahami peserta didik, serta memungkinkan

²³ Gunawan dan Asnil Aidah Ritonga, *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0* (Medan: Rajawali Pers, 2019).

pesera didik menguasai tujuan pengajaran dengan baik.

- 3) Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-semata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, pesera didik tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga.
- 4) Pesera didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lainnya.²⁴

2. Media *Scratch*

a. Pengertian Media *Scratch*

Scratch adalah perangkat lunak pemrograman yang dikembangkan oleh Life Long Kindergarten Group di MIT Media Laboratory. *Scratch* merupakan media pembelajaran berbasis teknologi yang menggunakan pemrograman blok menyerupai potongan *puzzle*, sehingga memudahkan peserta didik memahami konsep abstrak mulai dari yang sederhana hingga yang lebih kompleks dalam proses belajar. Saat ini, *Scratch* banyak dimanfaatkan sebagai media komunikasi yang mendukung pembelajaran aktif, interaktif, dan menarik, serta tersedia dalam

²⁴ Febi Anita Sari, "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Sistem Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, 2.2 (2024), 414–21.

bentuk situs *web* yang dapat diakses baik secara *online* maupun *offline*. *Scratch* adalah media pembelajaran dengan pendekatan yang inovatif untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman peserta didik selama proses belajar. Melalui *Scratch*, peserta didik dapat membuat berbagai proyek seperti simulasi, media edukatif, animasi, dan bentuk lainnya untuk menyampaikan materi Matematika menggunakan suara, video, atau gambar yang menarik.²⁵

b. Kelebihan dan Kekurangan Media *Scratch*

Scratch memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari program ini adalah sebagai berikut.

- 1) Media animasi berbasis *Scratch* dapat dijalankan secara *online* maupun *offline*.
- 2) Media animasi berbasis *Scratch* dapat berjalan di *operating system multiplatform*.
- 3) Media animasi berbasis *Scratch* bisa berjalan di semua *web browser*.

Kelemahan program *Scratch* adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk menjalankan secara *offline* diperlukan program tambahan berupa program *database* dan *web server*.
- 2) Untuk mengetahui aktivitas pengguna (user) khususnya siswa saat menggunakan media animasi berbasis *Scratch*

²⁵ M Wandi Azizul et al., “Penerapan *Scratch* Sebagai Media Pembelajaran Inovatif Pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V,” 7 (2024), 12487–93.

diperlukan *record* aktivitas pengguna.²⁶

3. Materi Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar

Pembelajaran matematika yang efektif adalah pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan, bukan sekadar berfokus pada pendidik, sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak peserta didik masih menganggap Matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Dalam mempelajari matematika, diperlukan tingkat pemahaman dan penguasaan konsep yang kuat. Keberhasilan proses pembelajaran umumnya dilihat dari sejauh mana peserta didik mampu memahami dan menguasai materi yang diajarkan.²⁷

Matematika adalah salah satu mata pelajaran penting dalam dunia pendidikan. Bidang ini dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari struktur abstrak serta berbagai hubungan di dalamnya. Matematika merupakan cabang pengetahuan yang menuntut pemahaman secara bertahap dan berurutan. Selain itu, Matematika tidak dapat dipisahkan dari mata pelajaran lain karena saling berkaitan. Pada jenjang sekolah dasar, materi matematika mencakup bilangan, geometri, pengukuran, serta pengolahan data.²⁸

²⁶ Martanti A. P, Hardyanto W, dan Sopyan A, “Pengembangan Media Animasi Dua Dimensi Berbasis Java Scratch Materi Teori Kinetik Gas Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA,” *Unnes Physics Education Jurnal*, 2.2 (2013), 19.

²⁷ Een Unaenah et al., “Teori Brunner pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2.2 (2020), 327–49
[<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>](https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara).

²⁸ Resti Wahyu Mutiaradipa et al., “Meningkatkan Kreativitas Siswa Melalui Model Project Based Learning (PjBL) pada Materi Bangun Datar di Kelas 4 SDN Ngaglik 01 Batu,” *Reforma : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 13.1 (2023), 199–207

Komposisi bangun datar merupakan proses menyusun bangun datar yang lebih besar atau lebih rumit. Proses ini dilakukan dengan menggabungkan dua atau lebih bangun datar sederhana. Dengan kata lain, langkah umum dalam komposisi bangun datar adalah menghubungkan sisi atau sudut dari bangun-bangun datar yang tersedia untuk membentuk sebuah bangun datar baru.

Sementara itu, dekomposisi bangun datar merupakan kebalikan dari komposisi, yaitu proses memecah suatu bangun datar menjadi dua atau lebih bangun datar yang lebih sederhana. Dekomposisi berarti memisahkan atau membagi suatu bentuk. Dengan demikian, langkah-langkah dalam dekomposisi bangun datar dilakukan dengan memisahkan sisi atau sudut dari suatu bangun sehingga terbentuk bangun-bangun datar yang lebih sederhana.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Peneliti menggunakan jenis metode *Research And Developement* (R&D). *Research and Development* (R&D) merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Metode *Research and Development* (R&D) lalah metode penelitian yang dapat menghasilkan atau mengembangkan suatu produk baru dan memvaliditas dan menguji keefektifan dari produk yang telah dihasilkan.²⁹ *Research and Development* adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu. Melalui penelitian masalah pendidikan dapat dicariakan solusi nya sehingga dapat mengembangkan dan mengaplikasikan pendidikan yang lebih inovatif.³⁰ *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian untuk mengembangkan dan mengkaji produk yang akan dikembangkan didalam dunia pendidikan.

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model penelitian ADDIE yang merupakan model pengembangan yang identik dengan orientasi sistem pembelajaran dikelas, yang salah satunya media pembelajaran sebagai penunjang proses pembelajaran. Model pengembangan ADDIE lebih tepat digunakan untuk pengembangan sebuah

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019).

³⁰ Dharma Acariya Nusantara et al., “Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan,” 1.1 (2023).

media pembelajaran berbasis *web* atau *software*, tahap pengembangan yang digunakan secara sistematis, serta mudah dipahami dalam melakukan pengembangan sebuah media pembelajaran.

Model pengembangan ADDIE merupakan desain instruksional berpusat pada pembelajaran individu, memiliki fase langsung dan jangka panjang, sistematis, dan menggunakan pendekatan sistem tentang pengetahuan dan pembelajaran manusia. Desain instruksional ADDIE yang efektif berfokus pada pelaksanaan tugas otentik, pengetahuan kompleks dan masalah asli. Dengan demikian, desain instruksional yang efektif mempromosikan kesetiaan yang tinggi antara lingkungan belajar dan pengaturan kerja yang sebenarnya.³¹

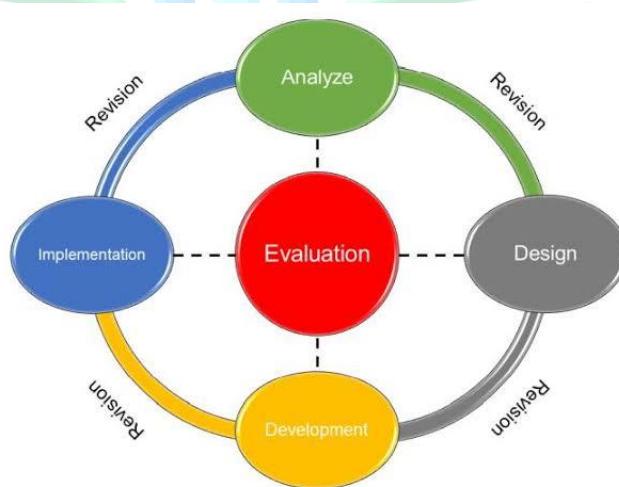
Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap daripada model 4D. Oleh sebab itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.³² Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran yang memiliki 5 tahapan yakni *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain/Perencanaan), *Development* (Pengembangan), *Implementation*

³¹ Fitria Hidayat dan Muhammad Nizar, “Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning,” *Jurnal UIN*, 1.1 (2021), 28–37.

³² Taufiq Rusmaya, *Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedati*, ed. oleh Rudi Hartono (Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2021).

(Implementasi) and Evaluation (Evaluasi).³³

Model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum, sehingga sangat tepat dikembangkan dalam pembelajaran di kelas. Ketika digunakan dalam pembelajaran, proses ini berurutan tetapi interaktif, dimana hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan pembelajaran pada tahap sebelumnya. Model ADDIE ini dikembangkan untuk pengembangan bahan pembelajaran pada ranah keterampilan intelektual dan psikomotor yang disesuaikan dengan kebutuhan. Pengembangan model ADDIE juga memberikan kesempatan untuk para peneliti agar berkolaborasi dengan para ahli desain, ahli media dan ahli isi agar terciptanya produk yang berkualitas baik.³⁴



Gambar 3.1
Tahap Model ADDIE

³³ Alvina Rachma, Tuti Iriani, dan Santoso Sri Handoyo, "Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Simulasi Mengajar Keterampilan Memberikan Reinforcement," *Jurnal Pendidikan West Science*, 1.08 (2023), 506–16 <<https://doi.org/10.5881/jpdws.v1i08.554>>.

³⁴ Amir Hamzah, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Bandung:Literasi Nusantara, 2019).

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Peneliti akan menggunakan penelitian dalam bentuk ADDIE yang mencakup prosedur dalam melaksanakan Pengembangan Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. Adapun tahapan untuk melaksanakan pengembangan pada penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Analisis (*Analyze*)

Analisis merupakan tahap awal model pengembangan ADDIE, terdapat dua langkah utama yang perlu dilakukan yakni Analisis Kinerja dan Analisis Kebutuhan. Analisis kinerja bertujuan mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah dalam pembelajaran matematika, termasuk penggunaan media pembelajaran yang selama ini digunakan di sekolah. Tujuannya adalah untuk menemukan solusi melalui perbaikan atau pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif.

Sementara itu, analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui jenis media pembelajaran matematika yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik.

2. Perancangan (*Design*)

Perancangan adalah membuat media pembelajaran interaktif dari *Scratch* yang akan dilakukan pengembangan pada media tersebut. Pada tahapan *design* atau pembuatan media interaktif *Scratch* berupa *Game Quiz* materi Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar pada mata

pelajaran Matematika dilakukan pengumpulan bahan seperti suara, animasi, gambar, bahasa yang digunakan serta penyusunan materi pelajaran.

3. Pengembangan (*Development*)

Pengembangan dalam model ADDIE adalah tahap dimana rancangan media pembelajaran direalisasikan menjadi produk nyata.

Dalam proses ini, terdapat dua tujuan utama yang perlu dicapai yakni:

- a. Pembuatan media pembelajaran Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan bahan seperti suara, animasi, gambar, serta penyusunan materi pelajaran. Bahan dan materi yang sudah terkumpul tersebut kemuadian dikembangkan menjadi produk awal media interaktif *scratch* berbasis *game quiz* edukatif pada materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. Media ini dirancang untuk mendukung proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika.
- b. Validasi Ahli Produk awal media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif yang telah dikembangkan kemudian dilakukan *review* dengan menvalidasi media pembelajaran kepada ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Langkah ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif *scratch* berbasis *Games quiz* edukatif yang dikembangkan dan mendapatkan saran perbaikan produk awal sebelum di uji coba kepada peserta didik.

4. Pelaksanaan (*Implementation*)

Tahapan selanjutnya setelah diberikan penilian yakni mengimplementasikan produk di lapangan. Media pembelajaran yang sudah melewati proses perbaikan dan dinyatakan layak untuk digunakan oleh validator ahli media dan validator ahli materi. Kemudian diimplementasikan pada subjek penelitian sebanyak 26 peserta didik kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. Peneliti kemudian mengumpulkan data dan informasi melalui respon dari guru dan peserta didik, guna mengetahui kelebihan dan keterbatasan dari media pembelajaran yang telah digunakan.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi merupakan proses untuk menilai apakah produk media pembelajaran yang sedang dikembangkan berhasil dan sesuai dengan harapan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini, diperlukan evaluasi dari ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran yaitu guru serta respon peserta didik. Tahapan evaluasi yakni pemberian nilai terhadap produk pengembangan. Jika terdapat kekurangan ataupun kelemahan dalam proses pengembangan produk untuk digunakan, maka perlu dilakukan perubahan atau perbaikan agar produk tersebut dapat digunakan dengan baik.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk adalah proses pengumpulan data yang digunakan untuk menentukan kelayakan serta membuat kriteria produk yang efektif, menarik, memenuhi sasaran dan tujuan yang diinginkan. Pada tahap ini, desain uji coba dilakukan setelah produk dirancang sesuai dengan rencana. Tujuan dari melakukan desain uji coba ini adalah untuk mengetahui apakah desain sesuai dengan tujuan dan untuk memperbaiki atau merevisi kesalahan. Hasil dari produk yang dikembangkan adalah Media Pembelajaran *Scratch* berbasis *game quiz* edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.

D. Desain Uji Coba

1. Subjek Uji Coba

Dalam penelitian ini, subjek uji coba validitas produk terdiri dari tiga validator ahli, peserta didik kelas IV:

a. Validator Ahli Materi

Ahli materi merupakan ahli yang memiliki keahlian dalam

bidang materi pembelajaran matematika untuk memberikan penilaian dan masukan mengenai materi yang ada pada media.

Dalam penelitian ini, validator ahli materi dari dosen Tadris Matematika yakni ibu Afifah Nur Aini, M.Pd. Kriteria validator ahli materi ini mencakup kompetensi/kualifikasi dibidang terkait (Matematika).

b. Validator Ahli Media

Ahli media merupakan ahli yang memiliki keahlian dibidang media, khususnya dalam hal perancangan dan penggunaan media pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini, validator ahli media dari dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) yakni bapak Muhammad Junaidi, S.Pd.I., M.Pd. Kriteria validator ini mencakup karya-karyanya yang terkonsentrasi terhadap pengembangan media digital, seperti yang terpublish pada jurnal sinta berupa media Zathura berbasis Assembler Edu dan Ular Tangga Digital.

c. Validator Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran merupakan guru pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini, validator ahli pembelajaran dari guru Matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember yakni bapak Muhammad Sholehan, S.Pd. yang akan memberikan saran maupun masukan yang baik dalam hal pembelajaran. Kriteria validator ahli pembelajaran ini mencakup kompetensi/kualifikasi dibidang terkait (Matematika).

d. Peserta Didik Kelas IV

Peserta didik yang menjadi subjek dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif kelas IV MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. Penelitian ini

dilaksanakan melalui dua tahap uji coba, yaitu uji coba skala kecil yang melibatkan 4 orang peserta didik, dan uji coba skala besar yang melibatkan seluruh peserta didik kelas IV dengan jumlah 26 orang.

2. Jenis Data

Jenis data yang akan digunakan dari penelitian dan pengembangan yaitu data kualitatif dan kuantitatif

a. Data kualitatif

Data Kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini berupa hasil observasi, wawancara, kritik dan saran yang diperoleh dari validator ahli media, validator ahli materi, dan validator ahli pembelajaran guru matematika kelas IV MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.

b. Data kuantitatif

Data kuantitatif yang diterapkan pada penelitian ini didapat dari hasil skor pengisian angket penilaian produk media

pembelajaran interaktif dengan menggunakan media *Scratch*

oleh validator ahli media, validator ahli materi, dan, ahli

pembelajaran guru matematika kelas IV MI Al-Hamidi

Jenggawah Jember.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh sebuah penilaian yang berkaitan dengan kualitas media pembelajaran berupa observasi, wawancara, angket dan dokumentasi.

a. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung subjek penelitian, guna memperoleh pemahaman yang akurat tentang kondisi nyata dilapangan.

Dalam kegiatan ini, observasi dilaksanakan langsung oleh peneliti di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember dengan mengamati kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Tetapi peneliti tidak ikut terlibat dalam kelas tersebut, peneliti hanya mencatat dan merekam apa yang terjadi pada saat proses pembelajaran.

b. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui komunikasi lisan dalam bentuk tanya jawab. Proses ini bersifat satu arah, dimana peneliti (pewawancara) mengajukan pertanyaan, dan narasumber memberikan jawaban sebagai respon terhadap pertanyaan.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember yakni bapak Muhammad Sholehan, S.Pd. untuk menganalisis kebutuhan peserta didik dalam belajar mata pelajaran matematika. Data dari hasil wawancara dianalisis dengan cara deskriptif, yaitu dengan menggambarkan temuan secara rinci dan terstruktur. Tujuannya adalah untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menilai seberapa berhasil produk yang digunakan dalam penelitian tersebut.

c. Angket

Kuesioner/angket merupakan metode pengumpulan data yang telah dilakukan dengan cara memberikan beberapa macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian. Pada analisis data, menggunakan angket ini untuk produk atau kelayakan untuk mengetahui hasil produk atau kelayakan media pembelajaran *Scratch* berbasis *game quiz* edukatif serta untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran tersebut.

1) Angket Validasi Ahli Materi

Angket ini digunakan untuk memperoleh validasi dari penilaian ahli materi terhadap penyajian materi. Dalam penelitian ini, ahli materi oleh ibu Afifah Nur Aini, M.Pd. dari dosen Tadris Matematika dari fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan (FTIK). Kriteria validator ahli materi ini mencakup kompetensi/kualifikasi dibidang terkait (Matematika). Adapun kisi-kisi lembar/angket validasi ahli materi yaitu:

Tabel 3.1

Angket Validasi Materi

No	Aspek Penilaian	Pernyataan
1.	Kelengkapan dan kesesuaian materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi yang disajikan sudah lengkap dan mencakup semua aspek penting. 2. Materi sesuai dengan kebutuhan peserta didik
2.	Kemudahan pemahaman dan aksebilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi yang disajikan mudah dibaca dan dipahami. 2. Kualitas penyajian materi ini sangat baik.
3.	Kualitas penyajian dan visualisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi dilengkapi dengan contoh dan ilustrasi yang mendukung.

		2. Materi disampaikan dengan media pembelajaran bervariasi (visual, dan audio).
4.	Kedalaman dan akurasi informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi cukup mendalam untuk mengembangkan pemahaman peserta didik. 2. Materi ini mendorong peserta didik untuk berpikir kritis. 3. Bahasa yang digunakan mudah dipahami. 4. Materi ini menggunakan kalimat-kalimat yang tidak terlalu panjang atau rumit, sehingga tidak membingungkan.

Berdasarkan Tabel 3.1, kisi-kisi instrumen penilaian ahli materi disusun berdasarkan empat aspek utama, yakni aspek kelengkapan dan kesesuaian materi, kemudahan pemahaman dan aksebilitas, kualitas penyajian dan visualisasi, kedalaman dan akurasi informasi. Setiap aspek terdiri atas beberapa indikator yang dirancang untuk menilai kevalidan isi materi dalam media pembelajaran secara komprehensif. Instrumen ini menjadi acuan bagi ahli materi dalam memberikan penilaian terhadap kualitas isi

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
2) Angket Validasi Ahli Media**

Angket ini digunakan untuk memperoleh data validasi dari penelitian dan ahli alat peraga untuk pembelajaran. Dalam penelitian ini, ahli media oleh bapak Muhammad Junaidi, S.Pd.I., M.Pd. dari dosen Pendidikan guru madrassah ibtidaiyah (PGMI) dari Fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan (FTIK). Kriteria validator ini mencakup karya-karyanya yang terkonsentrasi terhadap

pengembangan media digital, seperti yang terpublish pada jurnal sinta berupa media Zathura berbasis Assembler Edu dan Ular Tangga Digital. Adapun kisi-kisi lembar/angket validasi media yaitu:

**Tabel 3.2
Angket Validasi Media**

No	Aspek Penilaian	Pernyataan
1.	Aspek desain dan tampilan media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desain atau konten yang disediakan relevan dengan materi pembelajaran. 2. Icon dan tombol pada aplikasi jelas dan mudah dipahami. 3. Kesesuaian warna dan tata letak sudah tepat dan mendukung kenyamanan pengguna. 4. Intruksu atau petunjuk penggunaan pada media ini jelas dan mudah dimengerti.
2.	Kesesuaian dan kelayakan pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. 2. Secara keseluruhan media ini layak digunakan pada pembelajaran.
3.	Aspek pemanfaatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyajian media ini dapat mengembangkan minat belajar peserta didik. 2. Memberikan suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan. 3. Konsep belajar sambil bermain. 4. Menarik minat peserta didik karena memiliki unsur kompetisi, tantangan, dan hiburan.

Berdasarkan Tabel 3.2, menyajikan kisi-kisi instrumen ahli media disusun untuk menilai media *Scratch* berbasis *game quiz* edukatif dari tiga aspek, yakni aspek desain dan tampilan media, aspek kesesuaian dan kelayakan pembelajaran, serta pemanfaatan.

Setiap aspek memiliki beberapa butir pertanyaan yang bertujuan mengevaluasi kejelasan desain, kesesuaian, dan kemudahan serta efektivitas penggunaan media oleh peserta didik.

3) Angket Validasi Ahli Pembelajaran

Angket ini digunakan untuk memperoleh data validasi uji penggunaan dari guru mengenai kualitas dan kelayakan media. Pada penelitian ini, ahli pembelajaran oleh bapak Muhammad Sholehan, S.Pd. guru kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. Kriteria validator ahli pembelajaran ini mencakup kompetensi/kualifikasi dibidang terkait (Matematika). Adapun kisi-kisi lembar/angket validasi uji penggunaan yaitu:

Tabel 3.3
Angket Validasi Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Pernyataan
1.	Desain dan Keterampilan Operasional media.	<p>1. Desain yang ada pada tampilan memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar peserta didik.</p> <p>2. Tampilan atau fitur-fitur pada media <i>Scratch</i> mudah untuk dioperasikan.</p>
2.	Kesesuaian materi dan kompetensi	<p>1. Media tentang komposisi dan dekomposisi bangun datar yang disajikan melalui media <i>Scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> sudah sesuai dengan kurikulum.</p> <p>2. Materi pembelajaran relevan dengan kebutuhan peserta didik.</p> <p>3. Materi komposisi dan dekomposisi bangun datar sudah mencakup konsep dasar yang harus dipahami peserta didik.</p>
3.	Aktifitas dan keterlibatan peserta didik	<p>1. Memberikan suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan.</p>

		<p>2. Dengan menggunakan media ini menjadikan pembelajaran lebih efektif.</p> <p>3. Peserta didik lebih antusias saat menggunakan media ini dalam mempelajari materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.</p>
4.	Pengembangan kompetensi peserta didik	<p>1. Media ini mendukung keterampilan berpikir kritis peserta didik terkait materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.</p> <p>2. Media ini mendukung keterampilan peserta didik dalam penggunaan teknologi.</p>

Berdasarkan Tabel 3.3, menyajikan kisi-kisi instrumen penilaian ahli pembelajaran yang difokuskan pada 4 aspek utama, yakni aspek desain dan keterampilan operasional media, aspek kesesuaian materi dan kompetensi, aspek aktivitas dan keterlibatan peserta didik, aspek pengembangan dan kompetensi peserta didik. Pertanyaan-pertanyaan dalam tabel tersebut dirancang untuk menilai sejauh mana media *Scratch* berbasis *game quiz* edukatif efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

4) Angket Respon Peserta Didik

Angket ini berisi pernyataan terkait penggunaan alat peraga kepada peserta didik. Pernyataan yang diajukan berhubungan dengan minat dalam penggunaan media, dan sebagainya. Angket ini digunakan untuk menyelesaikan penilaian media *scratch* berbasis *game quiz* edukatif yang dibuat peneliti. Lembar angket ini dibagikan kepada seluruh peserta didik yang menjadi subjek

penelitian. Adapun angkat peserta didiknya yaitu :

Tabel 3.4
Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Penilaian
1.	Minat dan motivasi saat pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media <i>scratch</i> berbasis game quiz membuat pembelajaran tentang komposisi dan dekomposisi bangun datar lebih menarik dan menyenangkan. 2. Menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> lebih menyenangkan dalam pelajaran. 3. Dengan menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i>, pembelajaran tidak membosankan. 4. Dengan menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> membuat saya semangat belajar. 5. Saya merasa nyaman saat menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> dalam pembelajaran di kelas.
2.	Pemahaman dan keterampilan operasional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> mudah dipahami. 2. Saya dapat dengan cepat mengakses dan menggunakannya. 3. Pemberian <i>game</i> dan <i>quiz</i> mudah dipahami dan menyenangkan. 4. Dalam menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> mampu memperdalam minat belajar saya. 5. Desain media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> sangat menarik.

Berdasarkan Tabel 3.4, instrumen respon peserta didik mencakup dua aspek penilaian, yakni aspek minat dan motivasi saat pembelajaran, serta aspek pemahaman dan keterampilan operasional. Pertanyaan-pertanyaan dalam tabel ini dirancang untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran *Scratch* berbasis *game quiz* edukatif, termasuk

apakah media tersebut menarik, menyenangkan, tidak membosankan, serta mampu meningkatkan kenyamanan, motivasi belajar, dan pemahaman peserta didik terhadap materi komposisi dan dekomposisi bangun datar mata pelajaran matematika.

d. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan dengan maksud untuk melengkapi hasil data yang diperoleh melalui teknik wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian ini, dokumentasi dilakukan untuk mendukung saat penelitian berlangsung. Dokumentasi dapat berupa foto-foto kegiatan pembelajaran berlangsung, data tertulis seperti (data peserta didik, profil sekolah), dan fakta kejadian yang dijadikan sebagai bukti dalam penelitian (hasil belajar peserta didik).

4. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Data kualitatif digunakan untuk mengetahui informasi atau kritik saran yang diperoleh pada saat observasi, wawancara, dokumentasi dan validasi produk kepada validator. Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengukur kelayakan produk, hasil validasi produk, serta kepraktisan produk. Adapun untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

a. Analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, wawancara, serta dokumentasi. Kemudian, di analisis dengan deskriptif kualitatif

dengan teknik analisis data dekriptif kualitatif akan diperoleh kesimpulan secara umum dengan cara menyusun data secara sistematis dalam bentuk kata maupun kalimat dan kategori objek.

b. Analisis data kuantitatif

1) Analisis kelayakan produk dan respon peserta didik

Analisis kelayakan atau analisis kevalidan ini digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk media *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif. Angket yang diberikan kepada validator ahli materi dan ahli media digunakan untuk mengetahui uji kelayakan produk. Kemudian hasil yang diperoleh melalui pengisian angket tersebut dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:³⁵

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

Keterangan :

P = Persentase Komponen

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ**
Berdasarkan hasil perhitungan dari rumus tersebut, dapat ditentukan kevalidan media pembelajaran dengan ketentuan sebagai berikut:

³⁵ Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, “Pengembangan Buku Ajar Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Penanaman Karakter Siswa Madrasah Ibtidaiyah,” *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 12.1 (2020), 52–62 <<https://doi.org/10.18860/mad.v12i1.7442>>.

Tabel 3.5
Kategori Tingkat Kelayakan

Presentase	Tingkat Kelayakan	Kategori
84% < skor ≤ 100%	Sangat Layak	Tidak Revisi
68% < skor ≤ 84%	Layak	Tidak Revisi
52% < skor ≤ 68%	Cukup Layak	Sebagian Revisi
36% < skor ≤ 52%	Kurang Layak	Revisi
20% < skor ≤ 36%	Sangat Tidak Layak	Revisi

Berdasarkan tabel 3.5, menunjukkan kategori tingkat kelayakan media pembelajaran berdasarkan presentase hasil penilaian diatas dengan rentang presentase 84%-100% sangat layak, 68%-84% layak, 52%-68% cukup layak, 36%-52% kurang layak, 20%-36% sangat tidak layak. Dengan ini, digunakan untuk menentukan sejauh mana media pembelajaran layak digunakan berdasarkan hasil validasi.

2) Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan pada penelitian ini diperoleh dari hasil pengisian angket respon guru dan respon peserta didik. Kemudian, hasil dari pengisian angket tersebut dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:³⁶

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

Keterangan :

P = Angka Persentase

$\sum x$ = Jumlah skor yang didapat

$\sum xi$ = Jumlah skor maksimal

³⁶ Mohammad Kholil dan Mohammad Mukhlis, “Pengembangan Buku Ajar Pengantar Dasar Matematika Berbasis Kitab Taqrib Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa,” *Jurnal Tadris Matematika*, 6.1 (2023), 33–48.

Tabel 3.6
Kriteria Kepraktisan Produk

Presentase	Kriteria Kepraktisan
0%<skor<50%	Tidak Praktis
50%<skor <70%	Cukup Praktis
70%<skor<85%	Praktis
85%<skor<100%	Sangat Praktis

Berdarkan tabel 3.6, menunjukkan kriteria tingkat kepraktisan media pembelajaran berdasarkan presentase hasil penilaian diatas dengan rentang presentase 0%-50% tidak praktis, 50%-70% cukup praktis, 70%-85% praktis, 85%-100% sangat praktis. Dengan ini, digunakan menentukan sejauh mana media pembelajaran praktis digunakan berdasarkan hasil dari angket respon peserta didik.



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Profil Sekolah MI Al-Hamidi Jenggawah Jember

1. Nama Madrasah : Madrasah Ibtidaiyah Al-Hamidi
2. Kepala Sekolah : Ahmad Mufti, S.P.
3. Alamat : Jalan Kota Blater Gg. V No. 6 Dusun Curahrejo
 - a. Desa : Cangkring
 - b. Kecamatan : Jenggawah
 - c. Kabupaten : Jember
 - d. Provinsi : Jawa Timur
4. Nomor Telpon : 0816342312
5. NSM-NPSN : 111235090108-60715557
6. Tahun Berdiri : 1947
7. Ijin Operasional : MIS/09.0108/2016
8. Status Akreditasi : Akreditasi B-2023
9. Status Tanah : Hak Milik Yayasan
10. Nama Yayasan : Yayasan Pendidikan Islam Al-Hamidi
11. Nama Notaris : Nurul Kusuma Wardhani, SH., M.KN.
12. No. Akta Notaris : 52 Tanggal 22 Desember 2015
13. Badan Hukum : AHU-0034130.AH.01.04.Tahun 2015

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Hamidi didirikan pada tahun 1947, diawali dengan berdirinya sebuah Madrasah Diniyah yang berada dibawah naungan Pondok Pesantren Al-Hamidi serta Yayasan Pendidikan Islam Al-

Hamidi. Pada awalnya, madrasah ini hanya menyelenggarakan pendidikan agama sebagai landasan utama. Sebagai lembaga pendidikan yang berperan penting di desa, MI Al-Hamidi berkomitmen untuk mengembangkan pendidikan agama yang berkualitas bagi masyarakat setempat.

MI Al-Hamidi berlokasi di Dusun Curahrejo, Desa Cangkring, Kecamatan Jenggawah, Kabupaten Jember, tepatnya di jalan kota Blater Gg. V No. 6 Cangkring Jenggawah Jember. Lokasi ini memiliki batas-batas wilayah yang cukup jelas. Di sebelah utara berbatasan dengan pekarangan warga, di sebelah selatan berbatasan dengan jalan kecil yang biasanya digunakan warga sekitar, di sebelah barat berbatasan dengan pekarangan warga, dan di sebelah timur berbatasan dengan jalan kecil.

Madrasah ini merupakan yang tertua di Desa Cangkring dan berdiri atas dasar musyawarah mufakat masyarakat setempat yang menginginkan pendidikan berbasis agama untuk generasi mendatang. Proses pendiriannya dipengaruhi oleh kebutuhan masyarakat akan pendidikan yang berkualitas serta landasan agama yang kuat.

Pada awal perkembangannya, MI Al-Hamidi dipimpin oleh Kepala Madrasah pertama, K.H. Ahmad Dardiri, yang menjabat dari tahun 1947 hingga 1983. Setelahnya, kepemimpinan diteruskan oleh Bapak Jahdi pada tahun 1983 hingga 2003, kemudian dilanjutkan oleh Bapak Sholihin (2003-2007), Bapak Supa'at (2007-2013), Bapak Sholihin (2013-2016), Bu Elok Muawanah (2016-2020), dan pada tahun 2020 hingga sekarang, kepemimpinan berada di tangan Bapak Ahmad Mufti.

Perjalanan MI Al-Hamidi tidak selalu mulus. Pada periode 2011 dan 2012, lembaga ini mengalami masa-masa sulit, dimana jumlah siswa yang terdaftar di kelas 1 hingga 6 hanya 32 siswa. Bahkan pada tahun 2011, hanya ada satu siswa di kelas 1, dan pada tahun 2012, kelas 1 tidak memiliki siswa sama sekali. Kondisi ini memicu kegelisahan di kalangan alumni dan mendorong mereka untuk melakukan reformasi kepengurusan, baik di tingkat Yayasan maupun Madrasah. Proses reformasi ini dimulai pada tahun 2013, dengan tujuan untuk memperbaiki sistem pendidikan dan meningkatkan kualitas layanan pendidikan di MI Al-Hamidi.

Reformasi ini membawa perubahan signifikan, meskipun pada awalnya peningkatan jumlah siswa belum terlalu signifikan. Namun, pada tahun 2016, sebuah inovasi baru dikenalkan dengan menyediakan layanan antar jemput peserta didik bagi mereka yang tinggal jauh. Fasilitas ini berfungsi untuk memudahkan akses pendidikan bagi siswa, dan seiring berjalannya waktu, jumlah siswa mulai meningkat secara perlahan.

Pada tahun 2013, jumlah total siswa yang tercatat sebanyak 32 siswa, dan jumlah tersebut terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tahun 2014 sebanyak 39 siswa, 2015 sebanyak 37 siswa, 2016 sebanyak 40 siswa, 2017 sebanyak 54 siswa, 2018 sebanyak 76 siswa, 2019 sebanyak 87 siswa, dan pada tahun 2020 jumlah siswa mencapai 97 siswa. Hingga pada tahun 2024, jumlah siswa MI Al-Hamidi terus mengalami peningkatan signifikan, dengan jumlah siswa mencapai 119 siswa.

Dengan adanya perubahan ini, MI Al-Hamidi semakin berkembang

dan menjadi lembaga pendidikan yang lebih baik bagi masyarakat sekitar, dengan komitmen untuk terus mengedepankan pendidikan berbasis agama yang berkualitas.

VISI

Terwujudnya Generasi Indonesia Religius, Berbudi Luhur, dan Berprestasi.

Misi

Untuk mencapai visi misi madrasah tersebut, misi dari penyelenggaraan pendidikan MI Al-Hamidi adalah sebagai berikut:

1. Menanamkan aqidah ajaran Islam Ahlussunnah wal jama'ah.
2. Mewujudkan pembelajaran dan pembiasaan dalam mempelajari Al-Qur'an dan menjalankan ajaran agama islam.
3. Mewujudkan pembentukan karakter islami yang mampu mengaktualisasikan diri dalam masyarakat.
4. Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dalam pencapaian prestasi akademik.
5. Meningkatkan pengetahuan dan profesionalisme tenaga kependidikan sesuai dengan perkembangan dunia pendidikan.
6. Menyelenggarakan tata kelola Madrasah yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel.

B. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti telah menghasilkan produk Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif yang dapat dimasukkan untuk memenuhi kebutuhan pendidikan di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember, yang berfokus pada kelas IV yang terdiri dari 26 peserta didik pada mata pelajaran matematika.

Adapun hasil data yang didapatkan, sebelum itu dilakukannya uji coba pengembangan yang telah dibuat. Uji coba ini dilakukan dua kali, untuk pertama kali diuji oleh ahli materi dan ahli media, serta uji coba produk yang kedua dilaksanakan pada kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. Model yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini yakni ADDIE yang terdiri dari Analisis (*Analysis*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), Evaluasi (*Evaluation*).

1. Analisis (*Analysis*)

Dalam penelitian dan pengembangan media *Scratch berbasis game quiz* edukatif di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi yang relevan terkait kondisi dan kebutuhan yang ada di sekolah. Proses Analisis yang dilakukan peneliti mencakup dua aspek utama, yakni analisis kinerja dan analisis kebutuhan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis Kinerja

Kegiatan analisis kinerja yakni untuk mengetahui

permasalahan yang dihadapi pada kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember, yang memiliki sangkut paut terhadap pembelajaran pada saat mata pelajaran matematika. Dalam tahapan ini dimulai dari observasi di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 26 Februari 2025, peserta didik tidak fokus (bosan) ketika pendidik menjelaskan menggunakan metode ceramah sehingga peserta didik belum terlibat aktif serta kesulitan untuk memahami materi komposisi dan dekomposisi bangun datar pada mata pelajaran matematika.³⁷

b. Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan melalui wawancara dengan wali kelas IV untuk mengetahui media apa yang digunakan saat pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik yakni bapak Muhammad Sholehan, S.Pd. diperoleh bahwasannya di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember khususnya mata pelajaran matematika kelas IV belum pernah menggunakan media pembelajaran teknologi maupun media konvensional lainnya. Pendidik memanfaatkan buku LKS dengan menggunakan metode ceramah saja, pendidik menyadari bahwasanya dari peserta didik kebanyakan sering mengantuk, jemuhan dan merasa bosan dalam

³⁷ Observasi di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember, 17 Februari 2025.

mengikuti pembelajaran berlangsung.³⁸

Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan media *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif yang akan meningkatkan semangat belajar dan pemahaman peserta didik melalui media tersebut. Media ini akan dibuat sesuai materi yang akan dipelajari serta menyesuaikan dengan karakter peserta didik yang suka bermain sambil belajar. Dan media ini diharapkan menjadi inovasi dalam pembelajaran.

2. Perancangan (*Design*)

Tahap kedua yakni merancang pembuatan media *scratch* berbasis *game quiz* edukatif yang digunakan pada mata pelajaran matematika. Pada tahap ini langkah perencanaan serta pembuatan media dilihat dari tujuan pembelajaran, materi dan desain yang akan dilanjutkan pada pengembangan media tersebut. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Menentukan Tujuan Pembelajaran

Tahapan ini menyesuaikan antara tujuan pembelajaran pada fase B di kelas IV yang akan dicapai dengan menggunakan media *Scratch* berbasis *game quiz* edukatif yang dirancang. Adapun tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran yang hendak dicapai disajikan tabel 4.1.

³⁸ Muhammad Sholehan, diwawancara oleh penulis, Jember 17 Februari 2025 .

Tabel 4.1
Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)
<p>Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segibanyak). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan lebih dari satu cara jika memungkinkan.</p>	<p>a. Melalui kegiatan berkelompok, peserta didik dapat menyusun komposisi beberapa bangun datar dengan tepat.</p> <p>b. Melalui kegiatan berkelompok, peserta didik dapat menentukan banyaknya bangun datar yang dapat disusun menjadi satu bagian.</p>

b. Penyusunan Materi Pembelajaran

Pada tahap ini, peneliti menyusun materi yang akan diterapkan pada media *scratch* berbasis *game quiz* edukatif. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu materi komposisi dan dekomposisi bangun datar yang membahas tentang pengertian komposisi dan dekomposisi, contoh komposisi dan dekomposisi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

sebagai berikut:

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Macam-macam bangun datar yang telah kamu pelajari ternyata dapat dirangkai atau diuraikan menjadi bangun datar lain. Hal tersebut dapat kamu pelajari pada materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. Ayo, simaklah penjelasan berikut!

**Gambar 4.1
Bangun Datar**

Berdarkan gambar 4.1, terdapat pengingat mengenai bangun datar. Hal ini digunakan agar peserta didik dapat mengingat berbagai bangun datar yang telah mereka pelajari sebelumnya. Kemudian menyusun materi komposisi dan contohnya yang terdapat pada gambar 4.2.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Gambar 4.2

Materi Komposisi dan Contoh

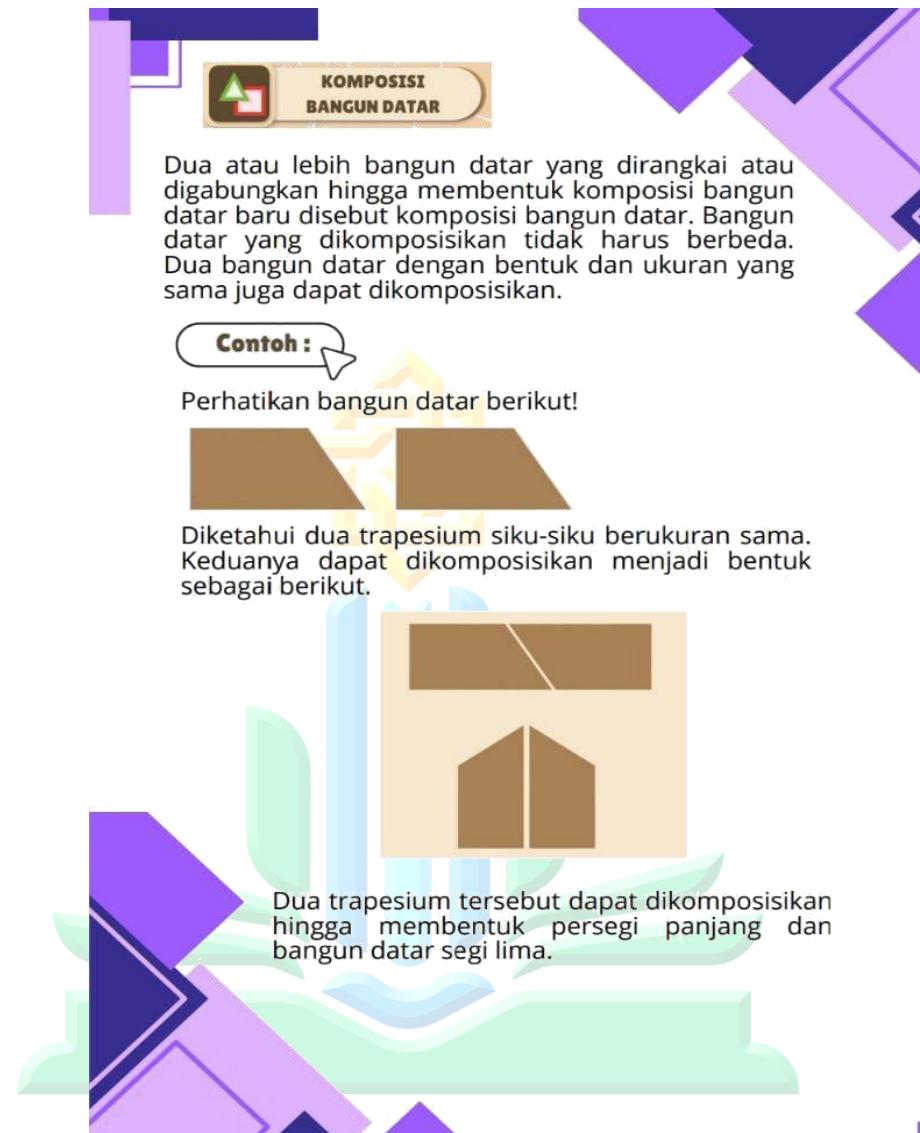
Berdasarkan gambar 4.2, terdapat penjelasan mengenai Komposisi bangun datar serta contohnya. Materi ini digunakan

untuk membantu peserta didik memahami komposisi bangun datar. Kemudian menyusun/membuat pengingat kembali terkait bangun datar yang terdapat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3
Bangun Datar

Berdarkan gambar 4.3, terdapat pengingat mengenai bangun datar. Hal ini digunakan agar peserta didik dapat mengingat atau berimajinasi mengenai bangun datar yang digabungkan menjadi satu dalam bentuk puzzle tangram, pola rumah, pola perahu, dan berbagai pola lainnya. Kemudian yang terakhir adalah menyusun materi dekomposisi dan contohnya yang terdapat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4
Materi Dekomposisi

Berdasarkan gambar 4.4, terdapat penjelasan mengenai dekomposisi bangun datar serta contohnya. Materi ini digunakan untuk membantu peserta didik memahami dekomposisi bangun datar.

- c. Pembuatan animasi, pemilihan komponen-komponen, dan rancangan awal media

Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan desain melalui aplikasi canva. Peneliti juga menambahkan fitur animasi gambar pendidik dan peserta didik, serta memberikan nuansa latar belakang yang bagus pada halaman sampul, dan halaman utama. Pada tahapan awal merancang media, peneliti akan memilih berbagai komponen yang diperlukan dalam mengembangkan media. Berbagai komponen yang dimaksud diantaranya materi, karakter animasi, latar belakang, dan gambar. Semua komponen digabung menjadi satu menggunakan aplikasi canva.

Tabel 4.2
Komponen Dan Rancangan Awal Media Pembelajaran

	<p>Gambar Cover diperoleh dari Canva, kemudian diedit juga melalui canva untuk menambahkan judul media.</p>
	<p>Gambar animasi pendidik dan peserta didik untuk dimasukkan ke dalam media.</p>

	<p>Gambar halaman utama yang awalnya diperoleh dari <i>google</i>, kemudian diedit juga melalui canva untuk menambahkan judul media.</p>
	<p>Gambar ini diperoleh dari <i>google</i> kemudian dijadikan <i>background</i> pada halaman materi, <i>game</i> dan <i>quiz</i>.</p>

3. Pengembangan (*Development*)

a. Pembuatan Produk Media Pembelajaran *Scratch* berbasis *Game*

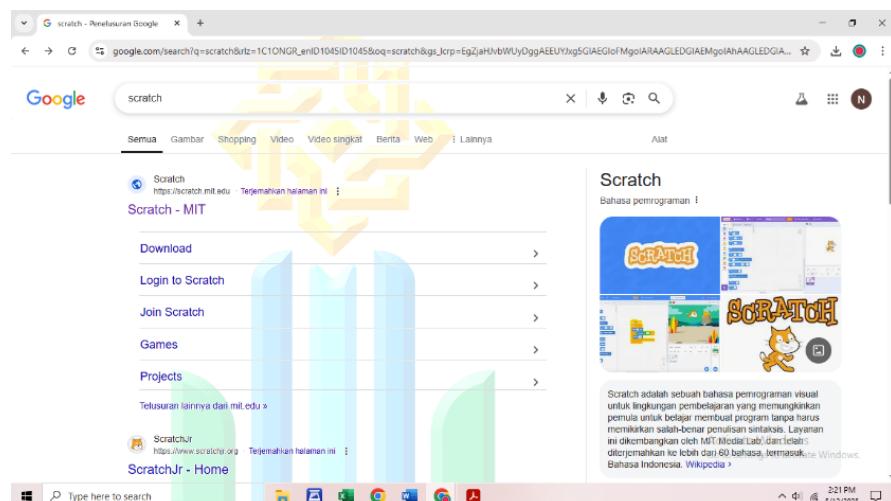
Quiz Edukatif

Pada tahap ini, peneliti melakukan pembuatan dan penyempurnaan berdasarkan rancangan awal media. Adapun langkah-langkah dalam pembuatan media *scratch* sebagai berikut:

- 1) Jika pengguna belum memiliki akun bisa mendaftarkan ke halaman berikut: <https://scratch.mit.edu/>, bisa juga pergi ke *chrome* lalu ketik *scratch* dipencarian dan klik halaman *website* paling atas, atau bisa scan barcode dibawah ini:



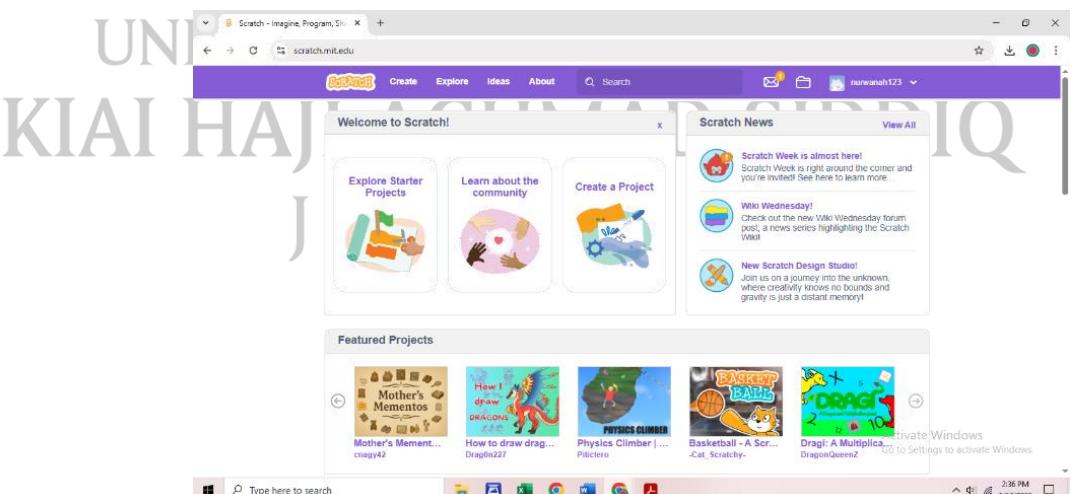
Gambar 4.5
Barcode masuk di *web scratch*



Gambar 4.6
web scratch

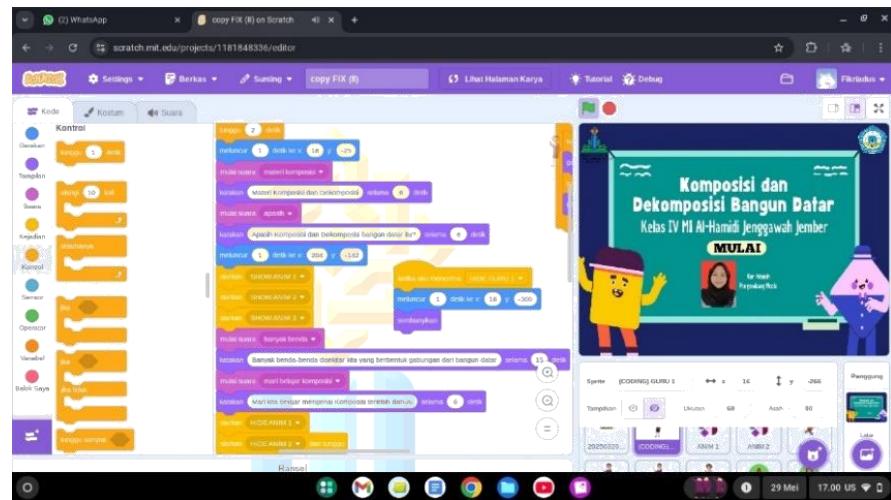
2) Setelah login, klik tombol “create” atau “buat” di pojok kiri atas.

Editor *scratch* akan terbuka dengan satu *sprite default* (kucing *scratch*).

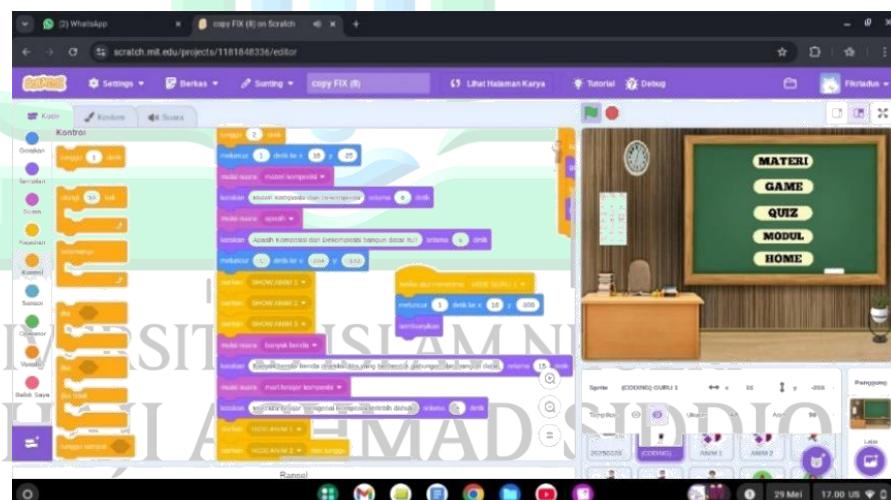


Gambar 4.7
Tampilan awal saat memasuki *scratch*

- 3) Klik ikon “*Choose a sprite*” di pojok kanan bawah. Pilih karakter dari perpustakaan atau klik “*Upload sprite*” jika ingin menggunakan gambar sendiri.

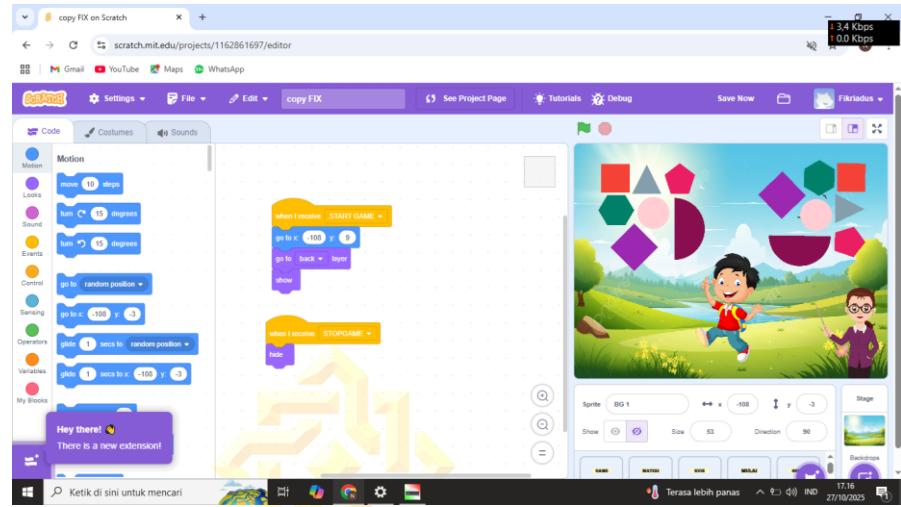


Gambar 4.8
Menambahkan *Sprite*



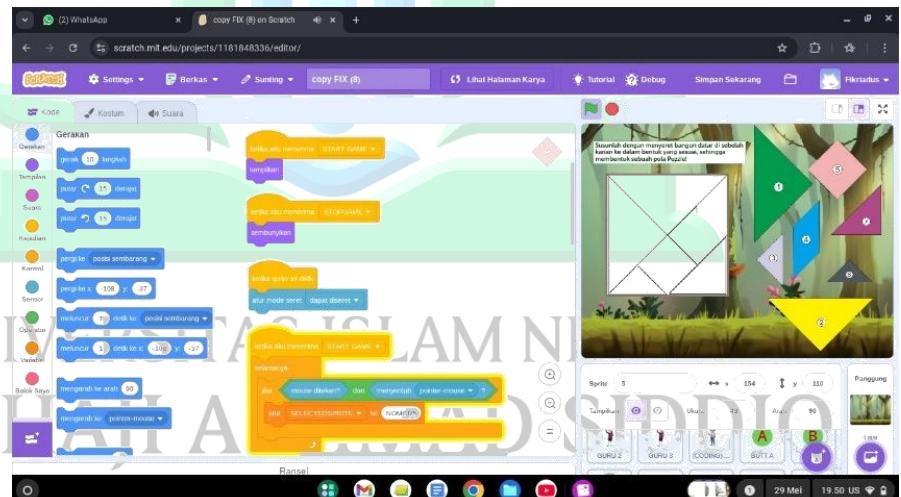
Gambar 4.9
Menambahkan *sprite* gambar *background* sendiri

- 4) Memasukkan *background* sesuai langkah sebelumnya, lalu menambahkan *sprite* karakter pendidik, setelah itu menambahkan blok bicara dan memasukkan kata yang akan dikeluarkan oleh karakter.



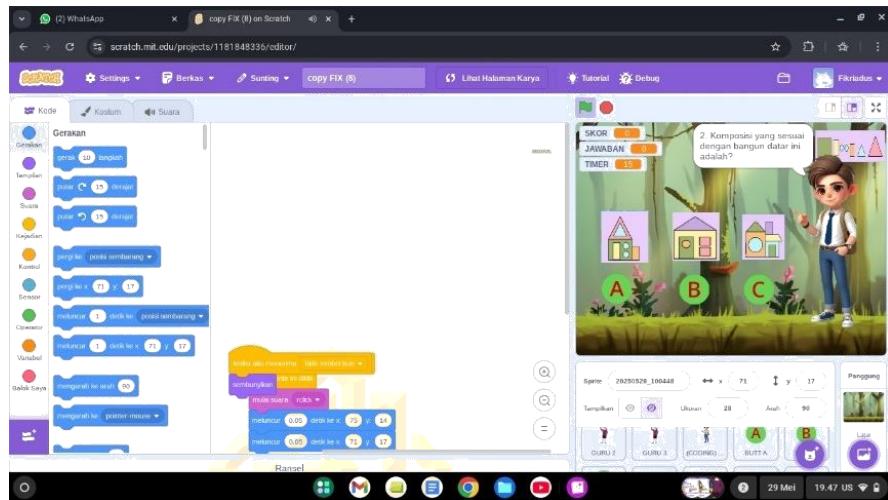
Gambar 4.10
Menambahkan *Spirite* karakter pendidik

- 5) Menambahkan *sprite* (karakter) berupa gambar bangun datar, lalu menambahkan blok “dapat diseret” agar bisa karakter bisa diseret.



Gambar 4.11
Pembuatan Game

- 6) Menambahkan *sprite* (karakter) berupa gambar A, B, dan C. Lalu menambahkan blok “jawaban” dan blok “timer”. Kemudian menambahkan huruf A pada blok “jawaban” agar jika pengguna memilih blok A, akan terjawab A.



Gambar 4.12
Pembuatan Quiz

b. Validasi Produk Media Pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz*

Pada tahap validasi produk yang telah peneliti kembangkan terdapat 3 validator yang akan memberikan saran tambahan serta penilaian sebelum produk dipublikasikan. Terdapat validator yaitu, ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran:

a. Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh ibu Afifah Nur Aini,

M.Pd., selaku dosen Pendidikan Matematika dan dosen di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) pada tanggal 23 Juni 2025. Proses validasi ahli materi mata pelajaran matematika dalam materi Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar menggunakan media *Scartch* berbasis *Game Quiz* edukatif dengan angket skala *likert* pada 5 jawaban, yakni sebagai berikut: sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, sangat kurang baik. Aspek ini mencakup penilaian dengan 10 indikator. Angket

validasi materi disajikan pada lampiran 10.

b. Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh bapak Muhammad Junaidi, M.Pd.I., selaku dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan dosen di Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan (FTIK) pada tanggal 04 Juni 2025. Proses validasi ahli media mata pelajaran matematika dalam materi Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar menggunakan media *Scratch* berbasis *Game Quiz* edukatif dengan angket skala *likert* pada 5 jawaban, yakni sebagai berikut: sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, sangat kurang baik. Aspek ini mencakup penilaian dengan 10 indikator. Angket validasi media disajikan pada lampiran 11.

c. Ahli Pembelajaran

Validasi ahli pembelajaran dilakukan oleh bapak Muhammad Sholehan, S.Pd., selaku guru wali kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember pada tanggal 28 Juni 2025. Proses validasi ahli pembelajaran mata pelajaran matematika dalam materi Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar menggunakan media *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif dengan angket skala likert pada 5 jawaban, yakni sebagai berikut: sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, sangat kurang baik. Angket validasi pembelajaran disajikan pada lampiran 12.

4. Implementasi (*Implementation*)

Implementasi merupakan kegiatan uji coba pada produk yang akan dikembangkan pada media *Scratch* berbasis *Game Quiz* edukatif materi Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar. Produk yang dinyatakan layak oleh para validator, lalu akan diterapkan pada proses pembelajaran. Tujuan dari uji coba produk ini yakni agar mengetahui respon peserta didik terhadap media yang telah dikembangkan yakni *Scratch* berbasis *Game Quiz* edukatif serta suasana pada proses pembelajaran.

Kegiatan implementasi ini dilaksanakan dua kali uji coba, yakni uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Uji coba skala kecil dilakukan pada hari sabtu 21 Juni 2025, dan untuk uji coba skala besar dilakukan pada hari Sabtu 28 Juni 2025 pada kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.

a. Uji Coba Skala Kecil

Pada tahap uji coba yang dilakukan di kelas IV MI Al-Hamidi pada tanggal. Tahap uji coba ini dilaksanakan sebelum melaksanakan uji coba skala besar. Pada tahap uji coba skala kecil diawali dengan peneliti membuka pembelajaran, menanyakan kabar, dan menyampaikan kepada peserta didik bahwa materi yang akan dipelajari yakni Komposisi Dan Dekomposisi Bangun Datar. Kemudian peserta didik diminta untuk mendengarkan serta setelah itu diminta untuk membuka *Handphone* kemudian membuka media

yang telah disediakan untuk dicoba.



Gambar 4.13
Uji Coba Skala Kecil

b. Uji Coba Skala Besar

Tahap implementasi dilaksanakan pada tanggal di kelas IV MI Al-Hamidi, dengan jumlah peserta didik 26 orang. Sebelum melaksanakan pembelajaran, peserta didik telah dikondisikan agar mendengar dan melihat penjelasan secara maksimal, sebelum masuk pada materi, peneliti memberi *ice breaking* agar peserta didik lebih fokus dan bersemangat.

1) Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan untuk mendukung pemahaman terhadap kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam proses pembelajaran, berikut ditampilkan dokumentasi yang menunjukkan suasana kelas saat kegiatan berlangsung. Adapun gambar kegiatan pendahuluan ditunjukkan pada gambar 4.10.



**Gambar 4.14
Kegiatan Pendahuluan**

Berdasarkan gambar 4.10 memperlihatkan suasana kelas ketika peneliti memulai pembelajaran dengan pendekatan yang interaktif dan komunikatif. Tampak peneliti berdiri di depan kelas, menyapa peserta didik, serta memanfaatkan media pembelajaran yang telah disiapkan untuk menarik perhatian siswa. Kegiatan ini mencerminkan pentingnya membangun koneksi awal dengan peserta didik agar mereka lebih siap secara mental dan emosional dalam menerima materi yang disampaikan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, peneliti memberikan tayangan sebuah vidio animasi dari media scratch yang telah peneliti buat. Dan peneliti sebelumnya juga sudah mengimbau bahwa peserta didik harus mendengarkan dan memahami tayangan vidio tersebut. Setelah tayangan vidio animasi yang menjelaskan materi komposisi dan dekomposisi tersebut selesai, maka

peneliti menjelaskan ulang garis besar materi tersebut. Berikut merupakan kegiatan mengajar dengan menggunakan media *scratch*.



Gambar 4.15
Kegiatan Inti

Berdasarkan gambar 4.11 memperlihatkan kegiatan peneliti saat menjelaskan ulang materi kepada peserta didik sebelum menggunakan media *scratch*, sebagai bagian dari pengantar pembelajaran.



Gambar 4.12
Penggunaan Media

Berdasarkan gambar 4.12 menunjukkan suasana ketika peserta didik sedang melakukan praktik pembelajaran dengan

menggunakan media *scratch*. Kedua gambar ini menggambarkan bahwa proses pembelajaran yang melibatkan penjelasan materi dan penerapan langsung media untuk memperkuat pemahaman peserta didik.

3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup, peserta didik diajak untuk mengingat kembali materi yang telah dijelaskan dan dipelajari sebelumnya, dengan harapan peserta didik dapat memahami materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.

Pada tahap implementasi ini, peserta didik menunjukkan respon positif terkait media *scratch*, media tersebut membantu peserta didik memahami materi pelajaran, serta membuat kegiatan belajar lebih menyenangkan. Kemudian setelah menggunakan media ini, peserta didik mengisi angket respon penggunaan media *scratch*.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Dalam tahapan penelitian dan pengembangan model ADDIE yang terakhir adalah tahapan evaluasi. Tahap evaluasi ini memiliki tujuan untuk mengetahui keberhasilan peneliti dalam mengembangkan suatu produk yang media *scratch* berbasis *game quiz* edukatif pada mata pelajaran matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. Media pembelajaran ini dinyatakan layak dan praktis untuk digunakan. Hasil diperoleh setelah melakukan validasi ahli materi, ahli media,

angket respon guru, dan angket respon peserta didik.

Evaluasi media *scratch* berbasis *game quiz* edukatif ini juga terdapat beberapa tambahan dan revisi dari validator ahli materi dan ahli media yakni, mengganti metode pembelajaran, menambahkan materi ke media, tambahkan modul ajar pada menu, tambahkan *clue* pada *game* atau *quiz*, tambahkan *timer* pada *quiz*, tambahkan logo serta foto peneliti.

C. Analisis Data

Analisis data merupakan menganalisis kelayakan dan kepraktisan media yang dikembangkan peneliti, dibuktikan dengan hasil kevalidan para validator yakni ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran, serta respon peserta didik kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.

1. Analisis Data Hasil Validasi

Pada tahap ini, media yang telah dikembangkan divalidasi oleh tiga validator, yakni satu dosen ahli materi, satu dosen ahli media, dan satu guru sebagai ahli pembelajaran. Tujuan dari validasi ini adalah untuk menilai kevalidan media yang telah dibuat serta mengumpulkan saran dan masukan dari para validator. Masukan tersebut akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi guna menyempurnakan media.

Berikut ini disajikan hasil validasi yang telah dilakukan.

a. Penilaian Ahli Materi

Penilaian ahli materi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan materi yang terdapat pada media pembelajaran,

sebelum diuji coba kepada peserta didik. Peneliti memilih dosen di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) yakni ibu Afifah Nur Aini, M.Pd. Proses validasi dilakukan pada tanggal. Adapun hasil analisis data dari penilaian ahli materi disajikan pada tabel 4.3

Tabel 4.3
Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor	
		x	xi
1.	Materi yang disajikan sudah lengkap dan mencakup semua aspek penting.	5	5
2.	Materi sesuai dengan kebutuhan peserta didik.	4	5
3.	Materi yang disajikan mudah dibaca dan dipahami.	5	5
4.	Kualitas penyajian materi ini sangat baik.	4	5
5.	Materi dilengkapi dengan contoh dan ilustrasi yang mendukung.	5	5
6.	Materi disampaikan dengan media pembelajaran bervariasi (visual, dan audio).	5	5
7.	Materi cukup mendalam untuk untuk mengembangkan pemahaman peserta didik.	4	5
8.	Materi ini mendorong peserta didik untuk untuk berpikir kritis.	4	5
9.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	4	5
10.	Materi ini menggunakan kalimat-kalimat yang tidak terlalu panjang atau rumit, sehingga tidak membingungkan.	5	5
Jumlah		44	50
Presentase		90%	
Kategori		Sangat Valid	

Rumus:

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

$$P = \frac{45}{50} \times 100\%$$

$P = 90\%$

Keterangan

P = Persentase Komponen

Σx = Jumlah skor hasil penelitian

Σxi = Jumlah skor maksimum

Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi sebagai berikut: mengganti metode pembelajaran pada modul, menambahkan materi ke media.

b. Penilaian Ahli Media

Penilaian oleh ahli media bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran sebelum diterapkan kepada peserta didik. Ahli media adalah seseorang yang memiliki keahlian di bidang pengembangan media. Dalam penelitian ini, peneliti memilih dosen di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) bapak Muhammad Junaidi, S.Pd.I., M.Pd. Proses

validasi dilakukan pada tanggal. Adapun hasil analisis data dari penilaian ahli media disajikan pada tabel 4.4.

Tabel 4.4
Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Skor	
		x	xi
1.	Desain atau konten yang disediakan relevan dengan materi pembelajaran.	4	5
2.	Icon dan tombol pada aplikasi jelas dan mudah dipahami.	5	5
3.	Kesesuaian warna dan tata letak sudah tepat dan mendukung kenyamanan pengguna.	5	5

4.	Intruksi atau petunjuk penggunaan pada media ini jelas dan mudah dimengerti.	4	5
5.	Media ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.	5	5
6.	Secara keseluruhan media ini layak digunakan pada pembelajaran.	5	5
7.	Penyajian media ini dapat mengembangkan minat belajar peserta didik.	4	5
8.	Memberikan suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan.	5	5
9.	Konsep belajar sambil bermain.	5	5
10.	Menarik minat peserta didik karena memiliki unsur kompetisi, tantangan, dan hiburan.	4	5
Jumlah		46	50
Presentase		92%	
Kategori		Sangat Valid	

Rumus:

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

$$P = \frac{46}{50} \times 100\%$$

$$P = 92\%$$

Keterangan

P = Persentase Komponen
 $\sum x$ = Jumlah skor hasil penelitian
 $\sum xi$ = Jumlah skor maksimum
 Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media yakni sebagai berikut: tambahkan modul ajar pada menu, tambahkan *clue* pada game atau quiz, tambahkan *timer* pada *quiz*, tambahkan logo serta foto peneliti.

c. Penilaian Ahli Pembelajaran

Penilaian oleh ahli pembelajaran bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran sebelum diterapkan kepada peserta didik. Dalam penelitian ini, peneliti memilih seorang guru yakni bapak Muhammad Sholehan, S.Pd., yang mengajar di kelas IV MI Al-Hamidi Jenggawah Jember pada tanggal. Adapun hasil analisis data dari penilaian ahli pembelajaran disajikan pada tabel 4.5

Tabel 4.5
Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Skor	
		x	xi
1.	Desain yang ada pada tampilan memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar peserta didik.	5	5
2.	Tampilan atau fitur-fitur pada media <i>scratch</i> mudah untuk dioperasikan.	4	5
3.	Media tentang komposisi dan dekomposisi bangun datar yang disajikan melalui media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> sudah sesuai dengan kurikulum.	5	5
4.	Materi pembelajaran relevan dengan kebutuhan peserta didik.	4	5
5.	Materi komposisi dan dekomposisi bangun datar sudah mencakup konsep dasar yang harus dipahami peserta didik.	5	5
6.	Memberikan suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan.	5	5
7.	Dengan menggunakan media ini menjadikan pembelajaran lebih efektif.	5	5
8.	Peserta didik lebih antusias saat menggunakan media ini dalam mempelajari materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.	5	5
9.	Media ini mendukung keterampilan berpikir kritis peserta didik terkait materi	5	5

	komposisi dan dekomposisi bangun datar.		
10.	Media ini mendukung keterampilan peserta didik dalam penggunaan teknologi.	5	5
	Jumlah	48	50
	Presentase		96%
	Kategori		Sangat Valid

Rumus:

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

$$P = \frac{48}{50} \times 100\%$$

$$P = 96\%$$

Keterangan

P = Persentase Komponen

$\sum x$ = Jumlah skor hasil penelitian

$\sum xi$ = Jumlah skor maksimum

Adapun komentar dan saran yang diberikan ahli pembelajaran yakni sebagai berikut: media ini sudah cukup baik serta menjadikan pembelajaran lebih menarik dan interaktif bagi peserta didik.

Tabel 4.6

Hasil Analisis Validator

No	Validator	Presentase	Kriteria
1.	Validator Materi	90%	Sangat Valid
2.	Validator Media	92%	Sangat Valid
3.	Validator Pembelajaran	94%	Sangat Valid
Nilai rata-rata presentase		92%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 4.6 Hasil analisis dari tiga validator diperoleh nilai rata-rata presentase 92%. Presentase ini

menunjukkan bahwa media Scratch yang telah dikembangkan memenuhi kriteria yang ditetapkan dan dinilai sangat valid untuk diimplementasikan.

2. Analisis Respon Peserta Didik

Media *scratch* yang telah dinyatakan valid selanjutnya diuji coba secara langsung kepada peserta didik. Uji coba pertama yang dilakukan adalah uji coba skala kecil, dalam tahapan ini peneliti memilih 4 orang peserta didik sebagai objek uji coba. Setelah media digunakan oleh peserta didik, kemudian peneliti membagikan angket respon sebanyak 4 lembar angket. Angket ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Adapun analisis angket respon peserta didik pada skala kecil disajikan pada tabel 4.7

Tabel 4.7
Analisis Respon Peserta Didik Skala Kecil

No	Responden	Skor	Skor Maksimal	Presentase
1.	Akif Mutakkil H.	44	50	88%
2.	Feby Aulia B.	44	50	88%
3.	Muhammad Nur F.H	45	50	90%
4.	Mutiara Ayu S.	46	50	92%
Jumlah		179	200	89,5%

Rumus:

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

$$P = \frac{179}{200} \times 100\%$$

$$P = 89,5\%$$

Keterangan

P = Persentase Komponen

Σx = Jumlah skor hasil penelitian

Σxi = Jumlah skor maksimum

Berdasarkan tabel 4.7 hasil uji coba skala kecil yang ditampilkan, media pembelajaran *scratch* yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh persentase kepraktisan sebesar 89,5 % yang termasuk kategori sangat valid. Dengan hasil tersebut, media scratch dapat dilanjutkan ke tahap uji coba skala besar.

Uji coba skala besar dilaksanakan dengan melibatkan 26 peserta didik. Dalam pelaksanaannya, peserta didik diminta untuk mengamati dan menggunakan media scratch yang telah dikembangkan. Setelah penggunaan media, peneliti membagikan anket respon sebanyak 26 lembar kepada seluruh peserta didik. Adapun analisis angket respon peserta didik pada skala besar disajikan pada tabel 4.7

Tabel 4.8
Analisis Respon Peserta Didik Skala Besar

No	Responden	Skor	Skor Maksimal	Presentase
1.	Ahmad Irsatul I.	45	50	96 %
2.	Ahmad Taufik A.	46	50	94%
3.	Ajeng Putri R.	47	50	94%
4.	Akif Mutakkil H.	46	50	92%
5.	Annida Wildatul.	45	50	92%
6.	Azka Diandra A.	47	50	94%
7.	Dzaky Almair J.	48	50	96%
8.	Erlyta Arsyfa S.	46	50	100%
9.	Febi Aulia B.	48	50	96%
10.	Haidar Ali A.	46	50	92%
11.	Maulana Rizqi M.	46	50	92%
12.	Meylinda Putri P.	47	50	96%
13.	Moch. Febri M.H.	46	50	94%
14.	Muh. Ibnu R.R.	48	50	96%
15.	Muhammad Bagas	47	50	94%
16.	Muhammad Fadil	45	50	96%
17.	Muhammad Hizqil	46	50	96%
18.	Muhammad Nur F.H	45	50	98%
19.	Muhammad Hidayat	47	50	94%
20.	Mutiara Ayu S.	48	50	98%
21.	Naura Syinar M.	46	50	96%
22.	Raditya Naufal D.A.	45	50	96%
23.	Regina Ayudia I.	49	50	100%
24.	Siti Zuraidah	49	50	100%
25.	Sulastri Wahyuning	46	50	98%
26.	Zhafran Ahmad A.	46	50	94%
Jumlah		1.209	1.300	95,5%

Rumus:

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

$$P = \frac{1.209}{1.300} \times 100\%$$

$$P = 93\%$$

Keterangan

P = Persentase Komponen

Σx = Jumlah skor hasil penelitian

Σxi = Jumlah skor maksimum

Berdasarkan tabel 4.8 Hasil uji coba skala besar diperoleh presentase sebesar 93%, yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik memiliki ketertarikan terhadap media yang dikembangkan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media *scratch* sangat praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

D. Revisi Produk

Revisi produk adalah proses penyempurnaan terhadap produk yang telah dikembangkan. Dalam penelitian ini, media *scratch* yang telah dirancang akan diperbaiki berdasarkan saran dan masukan dari para validator, agar hasil akhirnya menjadi lebih optimal. Berikut ini akan disajikan masukan dari masing-masing validator yang kemudian akan diterapkan dalam pengembangan media *scratch*.

1. Komentar dan Saran Ahli Materi

Ahli materi yang memberikan penilaian dan masukan mengenai materi yang ada pada media *scratch* berbasis *game quiz* dari dosen Tadris Matematika yakni ibu Afifah Nur Aini, M.Pd.

a. Mengganti pendekatan dan metode pembelajaran pada modul

Pada bagian metode pembelajaran, yang awalnya PBL

(*Problem Based Learning*) diubah menjadi *Cooperative Learning*.

Berikut gambar modul sebelum dan setelah revisi.

F. MODEL PEMBELAJARAN
➢ Pendekatan : Pendekatan Saintifik, Pembelajaran Berdiferensiasi
➢ Model Pembelajaran : Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)
➢ Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, <i>Gamification</i> (Berbasis Permainan)
KOMPETENSI INTI
A. TUJUAN PEMBELAJARAN
➢ Melalui kegiatan berkelompok, peserta didik dapat menyusun komposisi beberapa bangun datar dengan tepat.
➢ Melalui kegiatan berkelompok, peserta didik dapat menentukan banyaknya bangun datar yang dapat disusun menjadi satu bagian.
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
➢ Dengan bermain Tangram peserta didik dapat menyusun dua bangun datar atau lebih menjadi satu bangun. Hal ini bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik terkait dengan membuat suatu hiasan dinding misalnya.

Sebelum Revisi

Metode PBL dirasa kurang efektif atau kurang cocok untuk diterapkan pada media *scratch* berbasis *game quiz* ini.

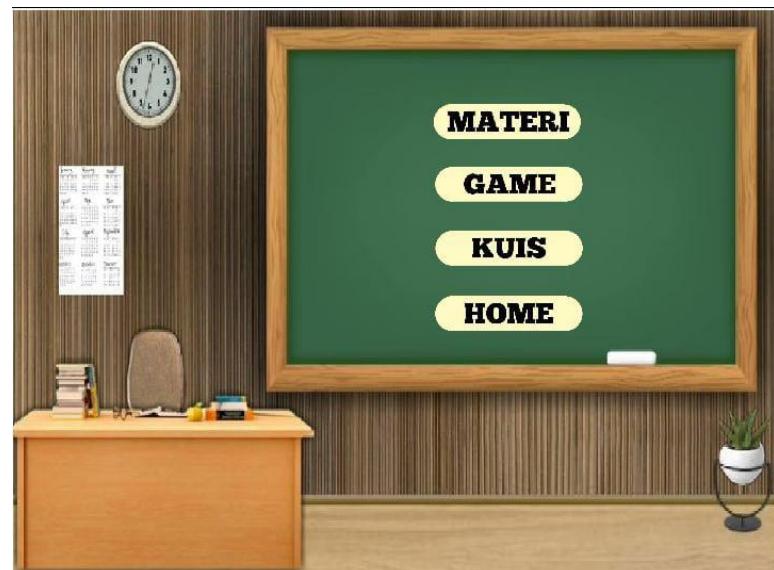
F. MODEL PEMBELAJARAN
➢ Pendekatan : Pendekatan Saintifik
➢ Model Pembelajaran : Model <i>Cooperative Learning Tipe Team Game Tournament</i> (TGT)
➢ Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, <i>Gamification</i> (Berbasis Permainan)
KOMPETENSI INTI
A. TUJUAN PEMBELAJARAN
➢ Melalui kegiatan berkelompok, peserta didik dapat menyusun komposisi beberapa bangun datar dengan tepat.
➢ Melalui kegiatan berkelompok, peserta didik dapat menentukan banyaknya bangun datar yang dapat disusun menjadi satu bagian.
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
➢ Dengan bermain Tangram peserta didik dapat menyusun dua bangun datar atau lebih menjadi satu bangun. Hal ini bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik terkait dengan membuat suatu hiasan dinding misalnya.

Setelah Revisi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

- b. Menambah bahan bacaan peserta didik pada media

Media ini perlu ditambahkan bahan bacaan peserta didik pada menu utama. Berikut gambar media sebelum dan setelah revisi.



Sebelum Revisi

Pada halaman menu utama perlu ditambahkan *icon* modul
serta didalamnya ditambahkan *icon* materi.



Setelah Revisi

2. Komentar dan Saran Ahli Media

Ahli media yang memberikan masukan untuk mengetahui tingkat kevalidan media yang akan dikembangkan dari dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yakni bapak Muhammad Junaidi, S.Pd.I., M.Pd.

a. Cover Awal

Media yang peneliti buat belum ada identitas, berikut gambar media sebelum dan setelah revisi.



Sebelum Revisi

Pada bagian *cover* awal perlu ditambahkan logo MI/SD yang diteliti dan logo UIN, serta diberi nama sebagai pengembang media

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAMIDI JENGGAWAH JEMBER



Setelah Revisi

b. Modul Ajar

Media yang peneliti buat, belum dilengkapi dengan modul ajar. Berikut gambar media sebelum dan setelah revisi.



Sebelum Revisi

Pada halaman utama, ditambahkan *icon* modul agar pendidik lain juga dapat melihat modul ajar yang dibuat oleh peneliti.



Setelah Revisi

c. Animasi

Media yang peneliti buat animasinya tidak bergerak.

Berikut gambar media sebelum dan setelah revisi.



Sebelum Revisi

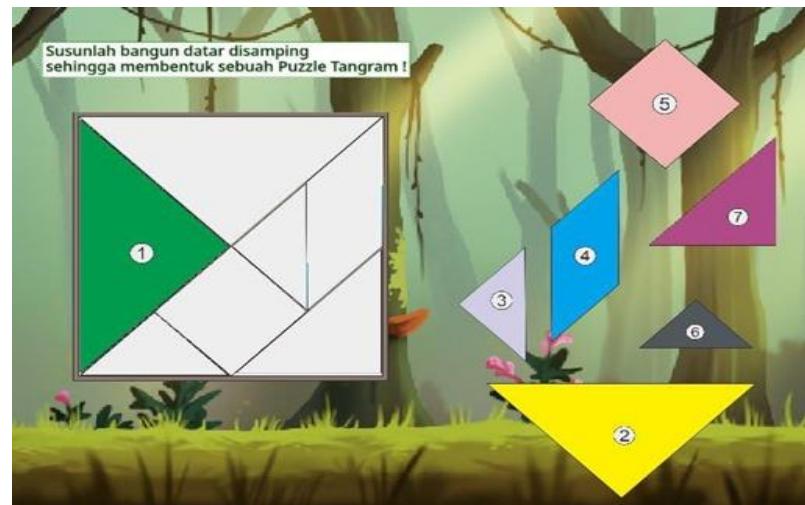
Gambar animasi orang/pendidik sangat menjelaskan materi (pada menu materi) seharusnya bergerak tidak diam, tujuannya agar lebih bervariatif.



Setelah Revisi

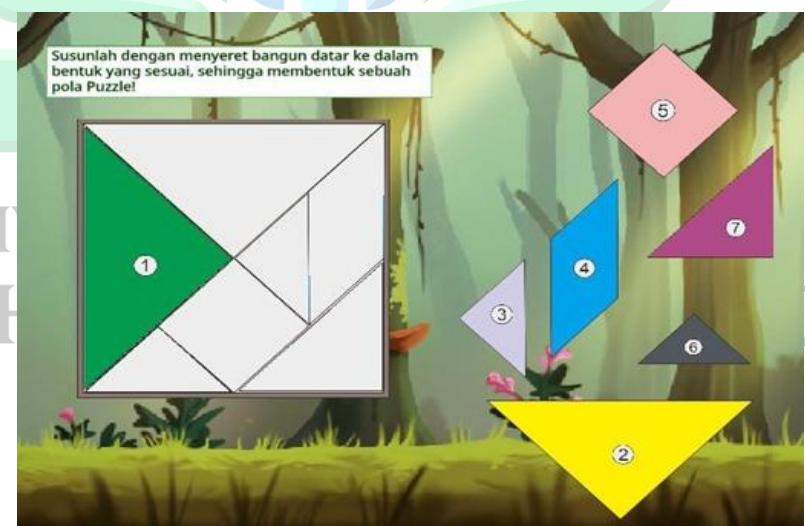
d. Game

Media yang peneliti buat perlu ditambahkan *clue* yang jelas. Berikut gambar sebelum dan setelah revisi.



Sebelum Revisi

Pada menu *game* ditambahkan keterangan *clue* atau intruksi secara lebih spesifik agar lebih jelas.



Setelah Revisi

e. *Quiz*

Media yang peneliti buat tidak ada *timer* pada *quiz*. Berikut gambar sebelum dan setelah revisi.



Sebelum Revisi

Pemberian *timer* waktu pada *quiz* penggeraan agar lebih menantang dan kompetitif.



Setelah Revisi

UNIV
KIAI H

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang telah Direvisi

Pada penelitian ini, media yang dikembangkan yakni media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif. Proses pengembangan media ini menggunakan model pengembangan ADDIE, model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahapan diantaranya yaitu tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*) dan tahap evaluasi (*evaluation*).

Berikut analisis produk yang telah direvisi untuk penelitian dan pengembangan ini :

1. Pengembangan Media Pembelajaran *Scratch*

Pengembangan media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif memiliki beberapa spesifikasi produk yang dirancang dalam penelitian ini. Media pembelajaran pada penelitian sebelumnya yakni hanya membuat vidio interaktif dan *quiz* saja.³⁹ Pembaharuan pada penelitian ini yakni media pembelajaran *scratch* didesain dengan semenarik mungkin, dilengkapi dengan *game* mencocokkan bangun datar (komposisi dan dekomposisi) serta *quiz* pilihan ganda berisi 10 pertanyaan dengan memilih jawaban pilihan ganda A, B, C. Dengan

³⁹ Nurfadhilah Dwiyanti dan Riki Perdana, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbantuan 3D Application Scratch Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Topik Gelombang Bunyi,’ *Diffraction*, 6.1 (2024), 20–29 <<https://doi.org/10.37058/diffraction.v6i1.9399>>.

adanya media ini diharapkan mampu menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan tidak monoton, sehingga dapat mendorong peserta didik lebih aktif serta terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, pembaharuan utama yang terlihat adalah perubahan dari penggunaan media *scratch* dalam mata pelajaran matematika materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. Dari media yang sederhana ke media yang dibuat lebih hidup, penuh warna, desain serta membuat peserta didik lebih semangat dalam belajar dan menerima materi yang disampaikan oleh pendidik.

2. Kelayakan Media Pembelajaran *Scratch*

Analisis kelayakan oleh validator ahli materi memperoleh hasil dengan presentase sebesar 90% dengan kategori sangat layak, yang dapat dilihat berdasarkan kesesuaian materi. Hasil kelayakan dari ahli media diperoleh presentase sebesar 92% dengan kategori sangat layak yang dapat dilihat dari aspek desain media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif. Hasil kelayakan dari ahli pembelajaran diperoleh presentase sebesar 94% dengan kategori sangat layak, yang dapat dilihat aspek kesesuaian dengan kondisi pembelajaran, serta kemudahan penggunaan. Kemudian rata-rata hasil validator ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran diperoleh presentase 92% dengan kategori sangat layak. Sedangkan, pada penelitian sebelumnya hasil kelayakan diperoleh dengan presentase 88,8%. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan untuk membantu

pembelajaran materi perbandingan bilangan di sekolah dasar.⁴⁰

3. Kepraktisan Media Pembelajaran *Scratch*

Kepraktisan media *scratch* dinilai berdasarkan hasil angket uji coba skala kecil dan skala besar. Aspek yang dinilai meliputi kemudahan penggunaan media, kemudahan memahami materi/isi, serta peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media *scratch*. Hasil dari uji coba skala kecil 89% dan uji skala besar menunjukkan 93%, sehingga bisa dikategorikan sangat praktis untuk digunakan. Sedangkan, pada penelitian sebelumnya hasil kepraktisan diperoleh dengan presentase 89,16%. Hal ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam aspek kepraktisan dalam media pembelajaran yang dikembangkan.⁴¹

Hasil dari uji coba menunjukkan bahwa media *scratch* sangat praktis untuk digunakan. Pendidik merasa terbantu karena media ini dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menjelaskan materi komposisi dan dekomposisi bangun datar dengan cara menyenangkan (bermain sambil belajar), dan mudah dipahami oleh peserta didik. Dengan demikian, media *scratch* tidak hanya praktis digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran.

⁴⁰ Putri Mulyanisa Ayu Wardani, Erwin Putera Permana, dan Dhian Dwi Nur Wenda, “Pengembangan Media Game Scratch Pada Pembelajaran IPA Kelas V materi Alat Pernapasan Pada Hewan”, (2022), 40-49.

⁴¹ indah Fuji Lestari, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Scratch Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Sekolah Dasar,” 7 (2019).

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Saran Pemanfaatan

a. Bagi Kepala Sekolah

Kepala sekolah hendaknya memberikan dorongan ataupun dukungan kepada pendidik untuk menggunakan media pembelajaran yang inovatif seperti *Scratch* berbasis *Game Quiz Edukatif* agar proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

b. Bagi Pendidik

Media pembelajaran *Scratch* berbasis *Game Quiz Edukatif* dapat menjadi solusi bagi pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran supaya menarik perhatian peserta didik untuk lebih bersemangat lagi mengikuti proses pembelajaran di kelas.

c. Bagi Peserta Didik

Media *Scratch* berbasis *Game Quiz Edukatif* dalam penggunaannya peserta didik diharapkan tertib untuk mengikuti aturan dalam permainan.

d. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan media *Scratch* berbasis *Game Quiz* edukatif sebaiknya memilih materi atau mata pelajaran kurikulum merdeka yang lainnya.

2. Diseminasi

Diseminasi produk pada media pembelajaran *scratch* berbasis *game quiz* edukatif pada mata pelajaran matematika kelas IV materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. Pada tahap ini memiliki tujuan untuk menyebarluaskan produk kepada pengguna secara *online*. Produk ini disebarluaskan melalui sosial media agar dapat diakses atau digunakan oleh pendidik, peserta didik, dan masyarakat untuk dijadikan referensi. Berikut ini sosial media yang dapat diakses, diantaranya:

a. Youtube

<https://youtube.com/@pgmiuinkhasjember?si=TAr0Xw4puD8X7IrO>

b. Instagram

<https://www.instagram.com/reel/DS1Q4oWE7WI/?igsh=MXF2MnueTNkZ2Z5eg==>

c. Tiktok

<https://vt.tiktok.com/ZS5LrtnRA/>

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Pengembangan ini memiliki tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika, khususnya materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. Maka daripada itu, penelitian ini memerlukan lanjutan agar mendapatkan kualitas produk yang lebih baik. Karena itu, penulis mengusulkan pengembangan untuk penelitian selanjutnya:

a. Produk media pembelajaran *scratch* dikembangkan untuk mata pelajaran matematika materi komposisi dan dekomposisi bangun

datar. Media ini dapat dikembangkan dan diimplementasikan lebih baik lagi pada mata pelajaran atau materi yang lain.

- b. Peneliti selanjutnya yang ingin melakukan pengembangan produk lebih lanjut dapat menambahkan karakter animasi, gambar-gambar yang beragam, serta fitur-fitur yang menarik sehingga media ini menjadi lebih bervariasi.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

- A. P, Martanti, Hardyanto W, dan Sopyan A, “Pengembangan Media Animasi Dua Dimensi Berbasis Java Scratch Materi Teori Kinetik Gas Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA,” *Unnes Physics Education Jurnal*, 2.2 (2013), 19
- Asari, Andi, Sukarmen Purba, Ramadhani Fitri, Veronika Genua, Emmi Silvia Herlina, Pradika Adi Wijayanto, et al., *Media Pembelajaran Era Digital*, ed. oleh Andi Asari (Yogyakarta: CV: Istana Agency, 2023) <[https://repository.uinmataram.ac.id/2683/1/Media pembelajaran berbasis digital.pdf](https://repository.uinmataram.ac.id/2683/1/Media_pembelajaran_berbasis_digital.pdf)>
- Aulia, Syarah, “Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan scratch dengan metode computational thinking pada materi trigonometri di kelas X SMA negeri 7 Mandau,” *Skripsi*, 2021, 1–99
- Azizul, M Wandi, Suharmono Kasiyun, Bangun Ruang, dan Sekolah Dasar, “Penerapan Scratch Sebagai Media Pembelajaran Inovatif Pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V,” 7 (2024), 12487–93
- Chomsum, Ainun, “Transformasi Pendidikan di Era Digital,” *Jurnal Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1.1 (2020), 1–11 <<https://kumparan.com/aan-herdian89/transformasi-pendidikan-di-era-digital-1zG74IlpzC4/4>>
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Jakarta : Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2019)
- Dwiyanti, Nurfadhilah, dan Riki Perdana, “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbantuan 3D Application Scratch Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Topik Gelombang Bunyi,” *Diffraction*, 6.1 (2024), 20–29 <<https://doi.org/10.37058/diffraction.v6i1.9399>>
- Gunawan, dan Asnil Aidah Ritonga, *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0* (Medan: Rajawali Pers, 2019)
- Hamzah, Amir, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Bandung:Literasi Nusantara, 2019)
- Hendra, Hery Afriyadi, Tanwir, Noor Hayati, Supardi, Sinta Nur Laila, et al., *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)*, PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023 <[https://repository.uinmataram.ac.id/2683/1/Media pembelajaran berbasis digital.pdf](https://repository.uinmataram.ac.id/2683/1/Media_pembelajaran_berbasis_digital.pdf)>
- Hidayat, Fitria, dan Muhammad Nizar, “Model Addie (Analysis, Design,

Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning," *Jurnal UIN*, 1.1 (2021), 28–37

Indonesia, Sekretariat Negara Republik, *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 Ayat (1)*, 2003

Khalil, Nadhira Azra, dan Muhammad Rizki Wardana, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi Scratch Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1.3 (2022), 121–30 <<https://doi.org/10.33578/kpd.v1i3.45>>

Kholil, Mohammad, dan Mohammad Mukhlis, "Pengembangan Buku Ajar Pengantar Dasar Matematika Berbasis Kitab Taqrib Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa," *Jurnal Tadris Matematika*, 6.1 (2023), 33–48

Kholil, Mohammad, dan Lailatul Usriyah, "Pengembangan Buku Ajar Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Penanaman Karakter Siswa Madrasah Ibtidaiyah," *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 12.1 (2020), 52–62 <<https://doi.org/10.18860/mad.v12i1.7442>>

Lestari, Indah Fuji, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Scratch Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Sekolah Dasar," 7 (2019)

Mislikhah, ST, "Penanaman Nilai-Nilai Karakter," 2.1 (2021), 60–74

Mylida, Hidayah Ansori, dan Rahmita Noorbaiti, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Scratch Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12.1 (2024), 374–82 <<https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.40>>

Nurfadhillah, Septy, Dwi Aulia Ningsih, Putri Rizky Ramadhania, dan Umi Nur Sifa, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III," *PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3.2 (2021), 243–55 <<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>>

Nusantara, Dharma Acariya, Jurnal Pendidikan, Budaya Vol, dan Okpatrioka Stkip Arrahmaniyyah, "Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan," 1.1 (2023)

Pagarra H & Syawaludin, Dkk, *Media Pembelajaran*, Badan Penerbit UNM, 2022
 Pagarra, Hamzah, Ahmad Syawaluddin, Wawan Krismanto, dan Sayidiman, *Media Pembelajaran*, Badan Penerbit UNM (Makassar: Badan Penerbit UNM, 2022)

Pratiwi, Septi Ragilia, Apiek Gandamana, Irsan, Imelda Free Unita Manurung, dan Putra Afriadi, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Scratch pada Tema 6 Subtema 1 Kelas III SDN 105455 Sibatu-Batu,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7.3 (2023), 21427–38

Rachma, Alvina, Tuti Iriani, dan Santoso Sri Handoyo, “Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Simulasi Mengajar Keterampilan Memberikan Reinforcement,” *Jurnal Pendidikan West Science*, 1.08 (2023), 506–16 <<https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i08.554>>

Rizal, Afif, dan Kuswari Hernawati, “Pengembangan Game Edukasi Matematika dengan Pendekatan Guided Discovery untuk Siswa SMP Kelas VIII,” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.3 (2017), 1–8 <<https://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/jpm/article/view/6660>>

Rusmaya, Taufiq, *Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedati*, ed. oleh Rudi Hartono (Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2021)

Sakti, Abdul, “Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital,” *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik (JUPRIT)*, 2.2 (2023), 212–19 <<https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>>

Sari, Febi Anita, “Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Sistem Pembelajaran,” *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, 2.2 (2024), 414–21

Sari, Mawar, Dwi Nandita Elvira, Natasya Aprilia, Salsabil Felicia Dwi R, dan Nadia Aurelita M, “Media Pembelajaran Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia,” *Warta Dharmawangsa*, 18.1 (2024), 205–18 <<https://doi.org/10.46576/wdw.v18i1.4266>>

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019)

Titin, Titin, Anisyah Yuniarti, Amalia Putri Shalihat, Dea Amanda, Ineke Laili Ramadhini, dan Virga Virnanda, “Memahami Media Untuk Efektifitas Pembelajaran,” *JUTECH: Journal Education and Technology*, 4.2 (2023), 111–23 <<https://doi.org/10.31932/jutech.v4i2.2907>>

Unaenah, Een, Amilanadzma Hidayah, Amiratul Muzeeb Aditya, Niken Nur Yolawati, Nurlaili Maghfiroh, Roro Rachmi Dewanti, et al., “Teori Brunner pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2.2 (2020), 327–49 <<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>>

Wahyu Mutiaradifa, Resti, Alfiani Athma Putri Rosyadi, Universitas Muhammadiyah Malang, dan SDN Ngaglik, “Meningkatkan Kreativitas

Siswa Melalui Model Project Based Learning (PjBL) pada Materi Bangun Datar di Kelas 4 SDN Ngaglik 01 Batu,” *Reforma : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 13.1 (2023), 199–207 <<http://www.jurnalpendidikan.unisla.ac.id/index.php/reforma/article/view/848>>

Wardani, Putri Mulanisya Ayu, Erwin Putera Permana, dan Dhian Dwi Nur Wenda, “Pengembangan Media Game Scratch Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Materi Alat Pernapasan Pada Hewan,” *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 9.1 (2022), 40–49 <<https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i1.375>>

Zuhriyandi, Zuhriyandi, dan Malik Alfannajah, “Penafsiran Ayat-Ayat Tentang Teknologi dan Inovasi Dalam Al-Qur'an: Implikasi Untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan di Era Modern,” *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 2.6 (2023), 616–26 <<https://doi.org/10.56799/jceki.v2i6.2217>>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 1: Surat Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Wanah
 NIM : 212101040034
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 07 November 2025

Saya yang menyatakan,



Nur Wanah
 NIM.212101040034

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Lampiran 2: Matriks

MATRIKS PENELITIAN

Judul Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
Pengembangan Media Pembelajaran Scratch Berbasis Game Quiz Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember	1. Media Pembelajaran <i>Scratch</i> berbasis <i>Game Quiz</i> Edukatif Mata Pelajaran Matematika Kelas IV	1. Media Pembelajaran <i>Scratch</i> berbasis <i>Game Quiz</i> Edukatif Mata Pelajaran Matematika Kelas IV 2. Materi Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar	1. Subjek uji coba: Peserta didik kelas IV 2. Validasi ahli: a. Ahli Instrumen Angket b. Ahli Materi c. Ahli Media d. Ahli Pembelajaran	1. Jenis Penelitian: penelitian dan pengembangan (R&D) 2. Model Penelitian: ADDIE meliputi tahap <i>Analyze</i> (Analisis), <i>Design</i> (Desain), <i>Development</i> (Pengembangan), <i>Implementation</i> (Implementasi) 3. Subjek Penelitian: peserta didik kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember 4. Teknik Pengumpulan Data: a. Observasi b. Wawancara c. Angket d. Dokumentasi 5. Teknik Analisis Data: menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif	1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> edukatif mata pelajaran matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. 2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> edukatif mata pelajaran matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember. 3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> edukatif mata pelajaran matematika kelas IV di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember.

Lampiran 3: Surat Izin Penelitian



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

Lampiran 4: Surat Selesai Penelitian



Lampiran 5: Pedoman Wawancara

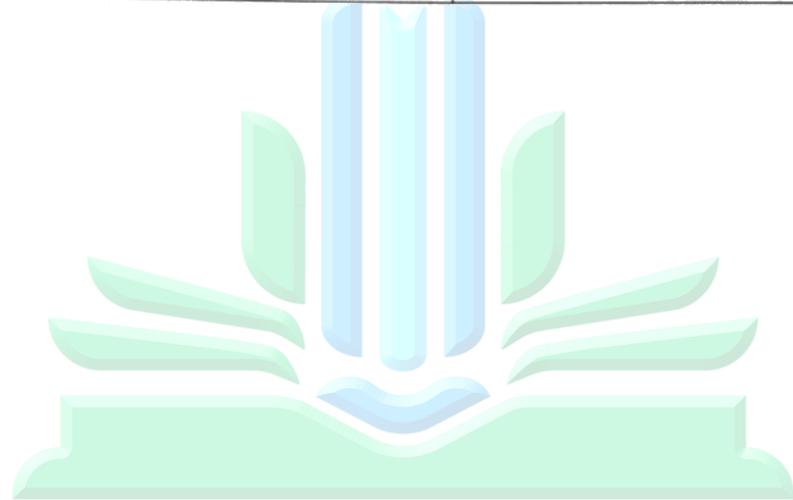
Pedoman Wawancara

Pendidik Kelas IV

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kendala apa yang bapak rasakan ketika proses pembelajaran di kelas?	Kendala nya itu sulit menyamakan pemahaman atau persepsi setiap peserta didik.
2.	Apakah sebelumnya pernah menggunakan media pembelajaran pada mata pelajaran matematika saat pembelajaran berlangsung?	Pernah, tetapi lebih sering menggunakan bantuan Buku LKS dan Buku Paket.
3.	Menurut bapak, seberapa penting peran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar?	Penting, karena bisa membantu peserta didik memahami materi lebih kongkret.
4.	Metode dan media apa yang sering digunakan ketika didalam kelas?	Media gambar, untuk metode nya terkadang ceramah ataupun tanya jawab.
5.	Bagaimana respon peserta didik saat pembelajaran berlangsung?	Jika menggunakan media gambar peserta didik lumayan bisa dikondisikan, tetapi jika tidak menggunakan media mereka asik main dan rame sendiri.
6.	Apakah media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar menjadi lebih efektif?	Tentu saja iya. Karena penggunaan media pembelajaran dapat menarik minat peserta didik untuk belajar.
7.	Bagaimana bapak memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran?	Dengan melihat yang ada disekitar kita dan memadukan dengan kebutuhan peserta didik.
8.	Menurut bapak, apa pertimbangan utama dalam memilih media pembelajaran?	Menurut saya dengan menyelaraskan dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik dalam mendalami isi materi.

Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah kamu suka pelajaran matematika?	Tidak terlalu suka, karena susah.
2.	Kesulitan apa yang kalian temui saat pembelajaran matematika?	Membedakan komposisi dan dekomposisi.
3.	Apakah pernah belajar menggunakan media pembelajaran?	Pernah bu.
4.	Jika boleh memilih, lebih suka menggunakan media pembelajaran atau tidak?	Lebih suka pakai media, karena seru dan cepat paham bu.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Lampiran 6: Modul Ajar



**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA BELAJAR
TAHUN PELAJARAN 2024/2025**



**Mata Pelajaran : Matematika
Fase / Kelas : B / 4**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ**

J E M B E R
Muhammad Sholehan, S.Pd.

**MI Al-Hamidi Jenggawah Jember
Jalan Kotta Blater Gg. V No. 6, Curahrejo, Desa Cangkring,
Kecamatan Jenggawah, Kabupaten Jember**

MODUL AJAR MATEMATIKA MI

INFORMASI UMUM	
A. IDENTIFIKASI MODUL	
Penyusun	: Muhammad Sholehan
Instansi	: MI AL-HAMIDI JENGGAWAH JEMBER
Tahun penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: MI
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase / Kelas	: B / 4
Elemen	: Geometri
Topik	: Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar
Alokasi Waktu	: 2 Jp
B. KOMPETENSI AWAL	
Capaian Pembelajaran <p>Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segibanyak). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan lebih dari satu cara jika memungkinkan.</p>	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. ➤ Mandiri ➤ Bernalar kritis ➤ Kreatif ➤ Kolaborasi 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sumber Belajar (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV, 2022) ➤ Ruang kelas yang cukup luas ➤ Peralatan Pembelajaran : Media Pembelajaran <i>Typack (Game Quiz)</i>, Laptop, Proyektor, <i>Speaker</i>, Papan Tulis, dan Spidol. 	

E. TARGET PESERTA DIDIK
➤ Peserta didik reguler/tipikal
➤ Total 26 orang peserta didik
F. MODEL PEMBELAJARAN
➤ Pendekatan : Pendekatan Saintifik
➤ Model Pembelajaran : Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe <i>Team Game Tournament</i> (TGT)
➤ Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, <i>Gamification</i> (Berbasis Permainan)
KOMPETENSI INTI
A. TUJUAN PEMBELAJARAN
➤ Melalui kegiatan berkelompok, peserta didik dapat menyusun komposisi beberapa bangun datar dengan tepat.
➤ Melalui kegiatan berkelompok, peserta didik dapat menentukan banyaknya bangun datar yang dapat disusun menjadi satu bagian.
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
➤ Dengan bermain Tangram peserta didik dapat menyusun dua bangun datar atau lebih menjadi satu bangun. Hal ini bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik terkait dengan membuat suatu hiasan dinding misalnya.
C. PERTANYAAN PEMANTIK
➤ Bangun datar apa saja yang sudah dipelajari?
➤ Berapa bangun datar yang dapat disusun?
➤ Apa saja bentuk-bentuk yang bisa dibuat dari beberapa bangun datar?
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran</p> <p>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa dan mengucap salam kepada peserta didik. 2. Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar yang dipimpin oleh guru. 3. Peserta didik melakukan absensi yang diperiksa oleh guru. 4. Peserta didik dan guru melakukan tegur sapa, dan menanyakan kabar. 5. Guru bertanya tentang kesiapan peserta didik dalam belajar sebelum dimulainnya

proses pembelajaran.

6. Guru mengajak siswa untuk melakukan *Ice Breaking* tepuk “semangat”.
7. Peserta didik menerima tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan garis besar materi yang akan disampaikan.

Kegiatan Inti (45 Menit)

1. Peserta didik diberi pertanyaan pemandik untuk mengetahui pengetahuan awal dalam pembelajaran.
2. Peserta didik menjawab pertanyaan pemandik yang diberikan oleh guru.
3. Peserta didik bersama-sama melihat tayangan video yang telah dibuat oleh guru. (Mengamati)
4. Peserta didik diberi penguatan oleh guru mengenai materi komposisi dan dekomposisi bangun datar dengan diberikan beberapa pertanyaan untuk mengetahui seberapa paham peserta didik setelah melihat tayangan video yang telah diberikan. (Menanya)
5. Peserta didik dibagi ke dalam 5 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 5 anak.
6. Peserta didik diarahkan untuk membuka Handphone dengan melihat menu “Materi” untuk membaca sekilas, kemudian peserta didik diberi *game* dari media yang telah dibuat dan dikerjakan secara berkelompok. (Mencoba)
7. Peserta didik bermain game tersebut dengan cara berbaris secara bergantian per anak.
8. Setelah selesai bermain *game*, dilanjutkan dengan bermain *quiz* yang telah disediakan guru secara berkelompok.
9. Peserta didik mengerjakan *quiz* dengan cara berdiskusi di tempat duduk dengan melingkar dan tentunya dengan pengawasan guru.
10. Kemudian, untuk melihat sejauhmana peserta didik paham akan materi. Guru memberikan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) secara individu tentang materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. (Menalar)
11. Setelah selesai, LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dikumpulkan.

Kegiatan Penutup (5 Menit)

1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini, kemudian

perwakilan kelompok maju ke depan untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini. (Mengkomunikasikan)

2. Peserta didik dan guru melakukan refleksi dengan memberikan pertanyaan: Bagian manakah yang paling kalian suka dari pembelajaran hari ini?
3. Pembelajaran diakhiri dengan berdoa setelah belajar bersama dan salam

E. ASESMEN/PENILAIAN

a. Asesmen Diagnostik

Asesmen diagnostik untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik (pada pertanyaan pemandik).

b. Asesmen Formatif

Asesmen formatif dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, bertujuan untuk memantau perkembangan peserta didik. Seperti *Game* dan *Quiz* singkat.

F. KEGIATAN PENGAYAAN/REMIDEAL

Pengayaan :

- Peserta didik diminta menyusun bangun datar yang lebih kompleks.
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau perdalam materi.

Remedial :

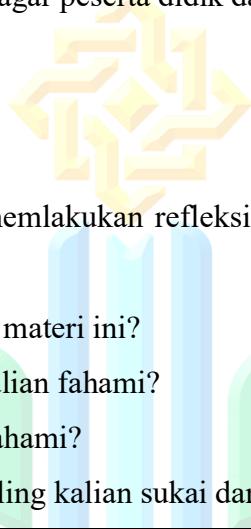
- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian pembelajaran belum tuntas.
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

G. REFLEKSI PESERTA DIDIK/GURU

Refleksi Guru:

Refleksi diri berupa pertanyaan pada diri sendiri.

1. Apakah pembelajaran sudah dapat melibatkan peserta didik dengan aktif?
2. Apakah metode yang digunakan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik?
3. Apakah media yang digunakan dapat membantu peserta didik mencapai kemampuan?
4. Apa yang bisa dilakukan agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis?



Refleksi Peserta Didik :

Peserta didik diajak untuk memlakukan refleksi terkait seluruh proses belajaran yang sudah dialami.

1. Apa kesan kalian tentang materi ini?
2. Materi apa yang sudah kalian fahami?
3. Apa yang belum kalian fahami?
4. Bagian manakah yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?

LAMPIRAN

A. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK



Macam-macam bangun datar yang telah kamu pelajari ternyata dapat dirangkai atau diuraikan menjadi bangun datar lain. Hal tersebut dapat kamu pelajari pada materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. Ayo, simaklah penjelasan berikut!

Dua atau lebih bangun datar yang dirangkai atau digabungkan hingga membentuk komposisi bangun datar baru disebut komposisi bangun datar. Bangun datar yang dikomposisikan tidak harus berbeda. Dua bangun datar dengan bentuk dan ukuran yang sama juga dapat dikomposisikan.

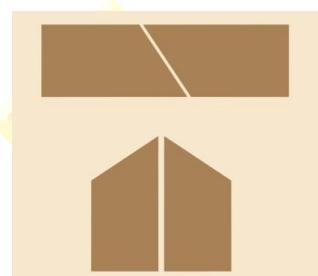


Contoh :

Perhatikan bangun datar berikut!



Diketahui dua trapesium siku-siku berukuran sama. Keduanya dapat dikomposisikan menjadi bentuk sebagai berikut.



Dua trapesium tersebut dapat dikomposisikan hingga membentuk persegi panjang dan bangun datar segi lima.

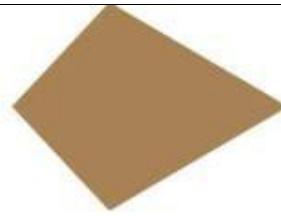
Banyak benda-benda di sekitar kita berbentuk gabungan dari bangun datar, salah satunya adalah permainan Tangram (Puzzle Cina), terdiri dari 5 segitiga, 1 persegi, dan 1 jajar genjang.



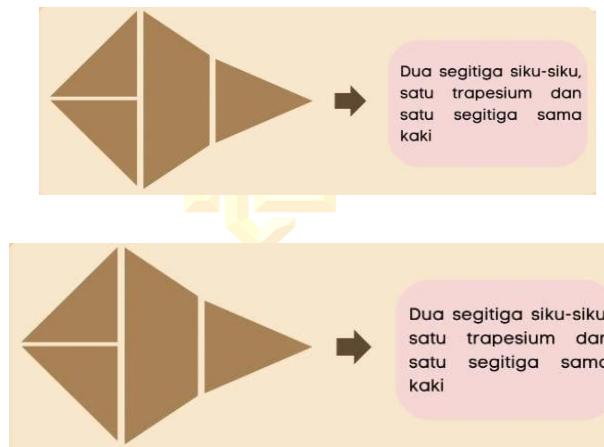
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

Contoh :

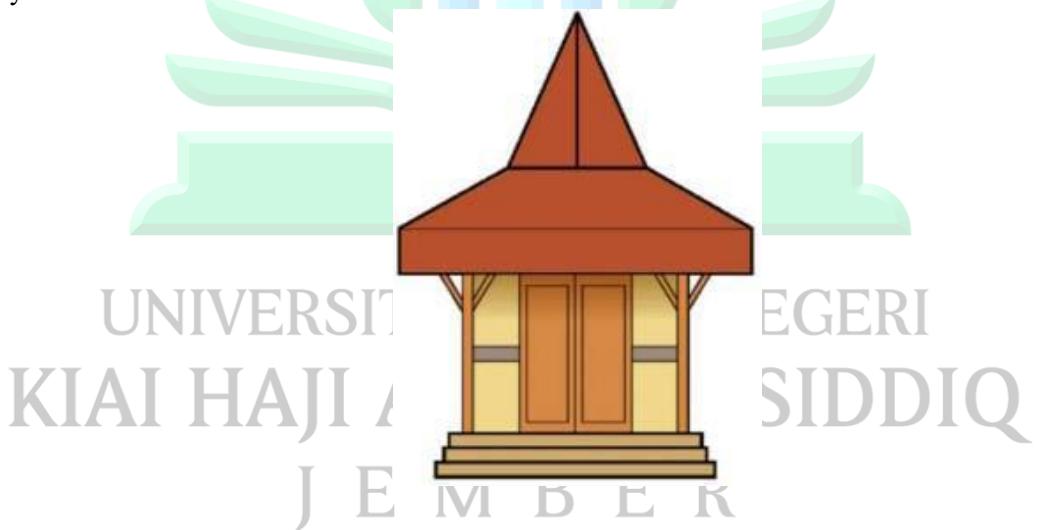
Perhatikan bangun datar berikut!



Bangun datar diatas merupakan bangun datar layang-layang. Layang-layang tersebut dapat didekomposisikan sebagai berikut.



Indonesia memiliki banyak suku dan kebudayaan yang beragam. Salah satu kebudayaan tersebut yaitu rumah adat.



Apakah kalian bisa menunjukkan bentuk-bentuk bangun datar pada rumah adat Jawa?

Bisa Bapak.

Bentuk Bangun Datar	Nama Bangun Datar
	Segitiga Siku-siku
	Trapesium Sama Kaki
	Trapesium siku-siku
	Persegi Panjang

B. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DAN MEDIA PEMBELAJARAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar
Kelas IV MI Al-Hamidi Jenggawah Jember

MULAI

Nur Wardah
Pengembang Media

MATERI

GAME

QUIZ

MODUL

HOME

Materi Komposisi dan Dekomposisi

Mari kita belajar mengenai Komposisi terlebih dahulu

Susunlah dengan menyeret bangun datar ke dalam bentuk yang sesuai, sehingga membentuk sebuah pola Puzzle!

KEMBALI

Uraikan dengan cara menyeret bangun datar ke dalam tabel yang sesuai.

NAMA BANGUN DATAR	BENTUK BANGUN DATAR
SEGITIGA	
SFIGITIGA	
SFIGITIGA	
SEGITIGA	
SEGITIGA	
PERSEGI	
JAJAR GENJANG	

KEMBALI

Uraikan dengan cara menyeret bangun datar ke dalam tabel yang sesuai

NAMA BANGUN DATAR	BENTUK BANGUN DATAR
SEGITIGA	
SEGITIGA	
PERSEGI PANJANG	
PERSEGI PANJANG	
PERSEGI	
JAJAR GENJANG	

SKOR 20
JAWABAN A
TIMER 13

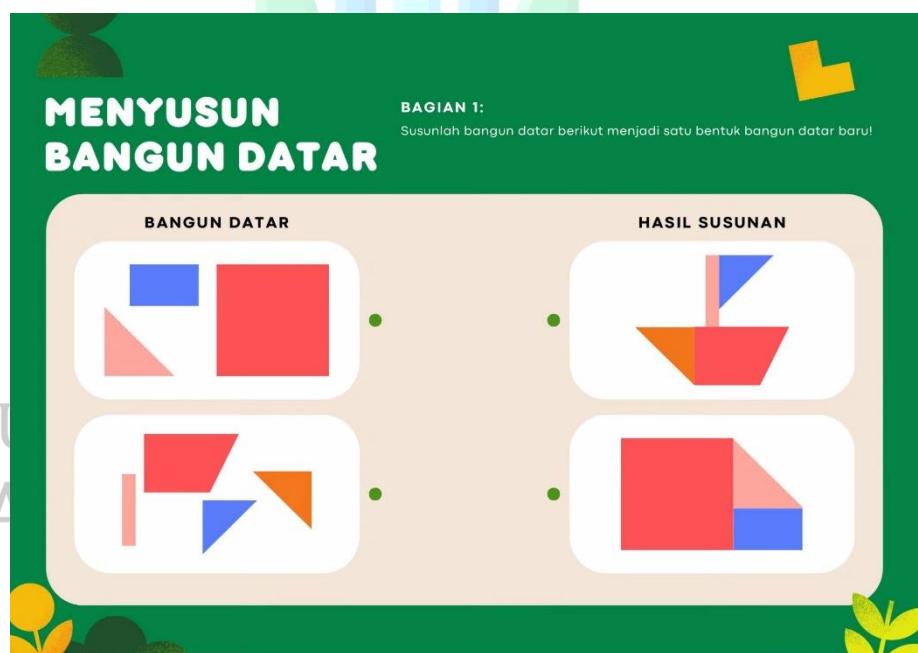
3. Riza memiliki bangun 5 segitiga, 1 Jajargenjang, dan 1 Persegi. Hasil komposisi yang sesuai adalah?

A
B
C

SKOR 10
JAWABAN B
TIMER 12

2. Komposisi yang sesuai dengan bangun datar ini adalah?

A
B
C



C. GLOSARIUM

- **Bangun Datar** : Bentuk dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar, seperti persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran.
- **Komposisi** : Proses menggabungkan dua atau lebih bangun datar sederhana untuk

membentuk bangun datar yang lebih kompleks atau lebih besar.

- Dekomposisi : Proses memecah atau mengurai sebuah bangun datar kompleks menjadi beberapa bangun datar yang lebih sederhana.

D. DAFTAR PUSTAKA

Hobri, Susanto, Kristiana, A.,I.,Waluyo, E., Alfarasi, R., Helmi, M. (2022).

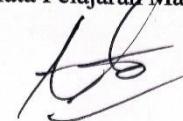
Matematika untuk SD/MI Kelas IV Buku Guru. Jakarta: Pusat Perbukuan.

Hobri, Susanto, Kristiana, A.,I.,Waluyo, E., Alfarasi, R., Helmi, M. (2022).

Matematika untuk SD/MI Kelas IV Buku Peserta Didik. Jakarta: Pusat Perbukuan.

Jember, 02 Juni 2025

Guru Mata Pelajaran Matematika,



Muhammad Sholehan, S.Pd.



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

Lampiran 7: CP Matematika kelas IV materi Komposisi dan Dekomposisi

matematika "=". dalam suatu kalimat matematika yang terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 20 menggunakan gambar. Contoh:

$$\begin{array}{c} \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \end{array} = \begin{array}{c} \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \end{array} = \begin{array}{c} \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \\ \text{•} \end{array}$$

Murid dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola bukan bilangan (misalnya, gambar, warna, bunyi/suara).

1.3.

Pengukuran

Membedangkan panjang dan berat benda secara langsung, dan membandingkan durasi waktu; mengukur dan mengestimasi panjang dan berat benda menggunakan satuan tidak baku.

1.4.

Geometri

Mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segi banyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola); melakukan komposisi (penyusunan) dan dekomposisi (penguraian) suatu bangun datar (segitiga, segiempat, dan segi banyak); dan menentukan posisi benda terhadap benda lain (kanan, kiri, depan belakang, bawah, atas).

1.5.

Analisis Data dan Peluang

Mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data dari banyak benda dengan menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV)

SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase B, murid memiliki kemampuan sebagai berikut.

2.1. Bilangan

Memiliki pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai

10.000; membaca, menulis, membandingkan, dan mengurutkan bilangan; menentukan dan menggunakan nilai tempat; melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan cacah sampai 10.000.

Murid dapat melakukan dan menyelesaikan masalah operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000; melakukan dan menyelesaikan masalah operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 dengan bantuan benda konkret, gambar dan simbol; mengenal kelipatan dan faktor.

Murid dapat melakukan perbandingan dan pengurutan pecahan dengan pembilang satu dan antar pecahan dengan penyebut yang sama; mengenal dan dapat menerapkan pecahan senilai, memiliki intuisi pecahan dan desimal, serta dapat menentukan pecahan sebagai desimal dan persen.

2.2.

Aljabar

Menemukan nilai yang tidak diketahui dalam kalimat matematika yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100, dengan menggunakan sifat-sifat bilangan dan operasinya.

Murid dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau objek sederhana dan pola bilangan membesar dan mengecil yang dapat melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100.

2.3.

Pengukuran

Mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku; menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (cm, m) dan antar-satuan berat (g, kg); serta mengukur dan mengestimasi luas dan volume

menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah.

2.4. Geometri

Mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segi banyak); menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan lebih dari satu cara jika memungkinkan.

2.5. Analisis Data dan Peluang

Mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan).

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, murid memiliki kemampuan sebagai berikut.

3.1. Bilangan

Menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 1.000.000; membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan; menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang; melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000; serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB.

Murid dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli; mengubah pecahan menjadi berbagai bentuk pecahan lain, serta

Lampiran 8: Surat Permohonan Validator Ahli Materi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website:[www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-3716/ln.20/3.a/PP.009/06/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Afifah Nur Aini, M.Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Afifah Nur Aini, M.Pd. untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM	:	212101040034
Nama	:	NUR WANAH
Semester	:	Semester sepuluh
Program Studi	:	PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Pembelajaran Scratch Berbasis Game Quiz Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 02 Juni 2025



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 9: Surat Permohonan Validator Ahli Media



Nomor : B-3296/ln.20/3.a/PP.009/04/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Muhammad Junaidi, S.Pd.I., M.Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bawa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Muhammad Junaidi, S.Pd.I., M.Pd. untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM	:	212101040034
Nama	:	NUR WANAH
Semester	:	Semester Delapan
Program Studi	:	PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Pembelajaran Scratch Berbasis Game Quiz Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 05 Mei 2025



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ**
J E M B E R

Lampiran 10: Surat Validasi Instrumen Angket

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Lailatul Usriyah, M.Pd.I.

NIP : 197807162023212017

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Telah menerima instrumen angket yang berupa lembar angket yang berupa lembar angket validasi media, materi serta respon peserta didik yang akan digunakan dalam penelitian skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember” yang disusun oleh

Nama : Nur Wanah

NIM : 212101040034

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Setelah mencermati, memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir pernyataan instrumen penelitian media, materi dan respon peserta didik, maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan “VALID”

Jember, 05 Mei 2025

Validator

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R


Dr. Lailatul Usriyah, M.Pd.I
NIP. 197807162023212017

Lampiran 11: Instrumen Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Peneliti : Nur Wanah
 NIM : 212101040034
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember
 Dosen Pembimbing : Dr. Hj. ST. Mislikhah, M.Ag.
 Validator : Afifah Nur Aini, M.Pd.
 Jurusan/Fakultas : PGMI/FTIK

A. Petunjuk

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli materi terhadap kelengkapan materi dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar atau catatan sebagai peningkatan kualitas media pembelajaran pada bagian komentar dan saran.
3. Pedoman Instrumen validasi tes sebagai berikut:

Keterangan:

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

B. Instrumen Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Materi yang disajikan sudah lengkap dan mencakup semua aspek penting sesuai dengan Capaian Pembelajaran serta Tujuan Pembelajaran.	✓				

2.	Materi sesuai dengan kebutuhan peserta didik.		✓			
3.	Materi yang disajikan mudah dibaca dan dipahami.	✓				
4.	Kualitas penyajian materi ini sangat baik.		✓			
5.	Materi dilengkapi dengan contoh dan ilustrasi yang mendukung.	✓				
6.	Materi disampaikan dengan dengan media pembelajaran bervariasi (visual, dan audio).	✓				
7.	Materi cukup mendalam untuk mengembangkan pemahaman peserta didik.		✓			
8.	Materi ini mendorong siswa untuk berpikir kritis.		✓			
9.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓				
10.	Materi ini menggunakan kalimat-kalimat yang tidak terlalu panjang atau rumit, sehingga peserta didik tidak merasa kebingungan.	✓				

Komentar dan Saran :

Perbaiki penyajian materi dan operasi pada aplikasi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

C. Kesimpulan

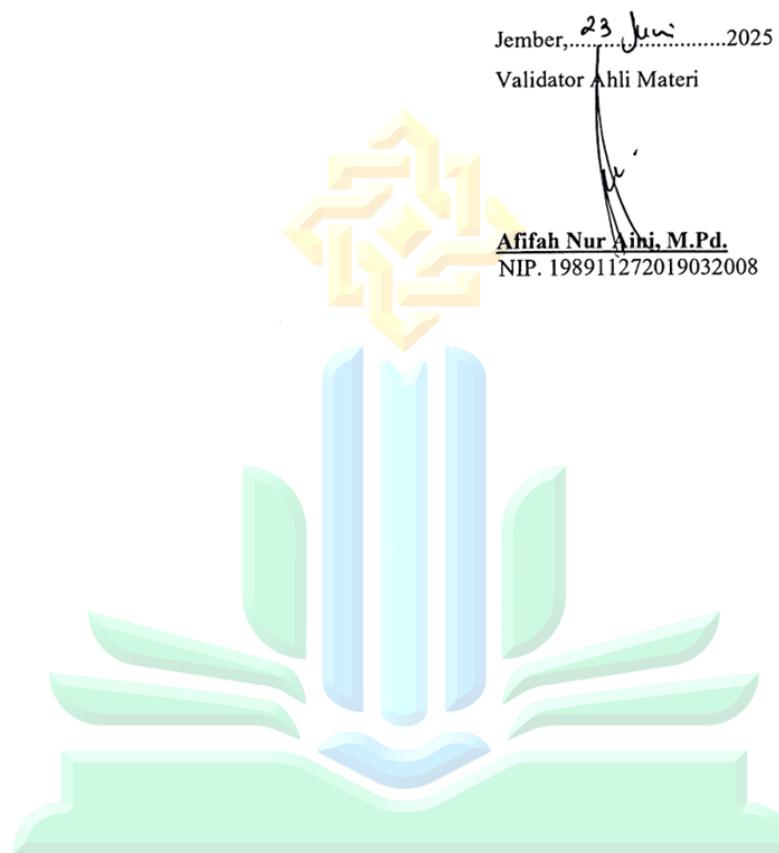
Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan.
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran.

J E M B E R

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

3. Tidak layak untuk uji coba.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 12: Instrumen Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Peneliti : Nur Wanah
 NIM : 212101040034
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember
 Dosen Pembimbing : Dr. Hj. ST. Mislikhah, M.Ag.
 Validator : Muhammad Junaidi, S.Pd. I., M.Pd.
 Jurusan/Fakultas : PGMI/FTIK

A. Petunjuk

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli media terhadap kelayakan produk yang sedang dikembangkan dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar atau catatan sebagai peningkatan kualitas media pembelajaran pada bagian komentar dan saran.
3. Pedoman Instrumen validasi tes sebagai berikut:

Keterangan:

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

B. Instrumen Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Desain atau konten yang disediakan relevan dengan materi pembelajaran.		✓			
2.	Icon dan tombol pada aplikasi jelas	✓				

	dan mudah dipahami.					
3.	Kesesuaian warna dan tata letak sudah tepat dan mendukung kenyamanan pengguna.	✓				
4.	Instruksi atau petunjuk penggunaan pada media ini jelas dan mudah dimengerti.		✓			
5.	Media ini sesuai dengan kebutuhan Media ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.	✓				
6.	Secara keseluruhan media ini layak digunakan pada pembelajaran.	✓				
7.	Penyajian media ini dapat mengembangkan minat belajar peserta didik.		✓			
8.	Memberikan suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan	✓				
9.	Konsep belajar sambil bermain.	✓				
10.	Menarik minat peserta didik karena memiliki unsur kompetisi, tantangan, dan hiburan.		✓			
Komentar dan Saran :						
<p>Telah & revisi Sesuai Catatan Validas Sebelumnya</p>						

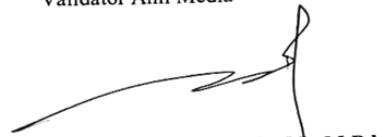
C. Kesimpulan

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan.
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk uji coba.

Jember, 09.....Juni.....2025

Validator Ahli Media



Muhammad Junaidi, S.Pd.I., M.Pd.
NIP. 198211192023211011



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 13: Instrumen Ahli Pembelajaran

LEMBAR VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

Peneliti : Nur Wanah
 NIM : 212101040034
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember
 Dosen Pembimbing : Dr. Hj. ST. Mislikhah, M.Ag.
 Validator : Muhammad Sholehan

A. Petunjuk

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli pembelajaran terhadap kelengkapan materi dan kelayakan media dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar atau catatan sebagai peningkatan kualitas media pembelajaran pada bagian komentar dan saran
3. Pedoman Instrumen validasi tes sebagai berikut:

Keterangan:

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

B. Instrumen Ahli Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Desain yang ada pada tampilan memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar peserta didik.	✓				
2.	Tampilan atau fitur-fitur pada media					

scratch mudah untuk dioperasikan.		✓		
3.	Media tentang komposisi dan dekomposisi bangun datar yang disajikan melalui media scratch berbasis game quiz sudah sesuai dengan kurikulum.	✓		
4.	Materi pembelajaran relavan dengan kebutuhan siswa.	✓		
5.	Materi komposisi dan dekomposisi bangun datar sudah mencakup konsep dasar yang harus dipahami peserta didik.	✓		
6.	Memberikan suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan.	✓		
7.	Dengan menggunakan media ini menjadikan pembelajaran lebih efektif.	✓		
8.	Peserta didik lebih antusias saat menggunakan media ini dalam mempelajari materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.	✓		
9.	Media ini mendukung keterampilan berpikir kritis peserta didik terkait materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.	✓		
10.	Media ini mendukung keterampilan peserta didik dalam penggunaan teknologi.	✓		

**C. Kesimpulan**

Lingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk diuji cobakan.
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk uji coba.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 14: Uji Coba Skala Kecil

LEMBAR ANGKET PESERTA DIDIK

Nama : Akif Mutawakil
 Kelas : 4
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember
 Mata Pelajaran : Matematika
 Peneliti : Nur Wanah

Angket ini untuk mengetahui Tanggapan peserta didik terhadap pengembangan media *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif.

A. Petunjuk

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Isilah nama dan kelas pada bagian yang sudah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban
3. Hanya diperkenankan memilih satu jawaban
4. Dimohon untuk memberikan komentar atau saran pada bagian yang telah disediakan.
5. Pedoman Instrumen validasi tes sebagai berikut:
6. Keterangan:

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

B. Instrumen Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> membuat pembelajaran tentang komposisi dan dekomposisi bangun					

	datar lebih menarik dan menyenangkan.	✓				
2.	Menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> lebih menyenangkan dalam belajar.	✓				
3.	Dengan menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> , pembelajaran tidak membosankan.	✓				
4.	Dengan menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> membuat saya semangat belajar.	✓				
5.	Saya merasa nyaman saat menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> dalam pembelajaran di kelas.		✓			
6.	Media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> mudah dipahami.		✓			
7.	Saya dapat dengan cepat mengakses dan menggunakan nya.		✓			
8.	Pemberian <i>game</i> dan <i>quiz</i> mudah dipahami dan menyenangkan.		✓			
9.	Dalam menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> mampu memperdalam minat belajar saya.		✓			
10.	Desain media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> sangat menarik.		✓			

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R
 Jember.....2025
 Peserta Didik



Lampiran 15: Uji Coba Skala Besar

LEMBAR ANGKET PESERTA DIDIK

Nama : Alhamdulillah drpiansyah
 Kelas : Kelas 4 CMBP
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Scratch* Berbasis *Game Quiz* Edukatif Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Di MI Al-Hamidi Jenggawah Jember
 Mata Pelajaran : Matematika
 Peneliti : Nur Wanah

Angket ini untuk mengetahui Tanggapan peserta didik terhadap pengembangan media *Scratch* berbasis *Game Quiz* Edukatif.

A. Petunjuk

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Isilah nama dan kelas pada bagian yang sudah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban
3. Hanya diperkenankan memilih satu jawaban
4. Dimohon untuk memberikan komentar atau saran pada bagian yang telah disediakan.
5. Pedoman Instrumen validasi tes sebagai berikut:

6. Keterangan:

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Kurang Baik

B. Instrumen Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> membuat pembelajaran tentang komposisi dan dekomposisi bangun					

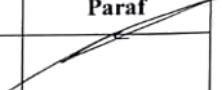
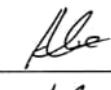
	datar lebih menarik dan menyenangkan.	✓				
2.	Menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> lebih menyenangkan dalam belajar.	✓				
3.	Dengan menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> , pembelajaran tidak membosankan.		✓			
4.	Dengan menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> membuat saya semangat belajar.	✓				
5.	Saya merasa nyaman saat menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> dalam pembelajaran di kelas.		✓			
6.	Media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> mudah dipahami.	✓				
7.	Saya dapat dengan cepat mengakses dan menggunakan nya.		✓			
8.	Pemberian <i>game</i> dan <i>quiz</i> mudah dipahami dan menyenangkan.	✓				
9.	Dalam menggunakan media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> mampu memperdalam minat belajar saya.		✓			
10.	Desain media <i>scratch</i> berbasis <i>game quiz</i> sangat menarik.	✓				

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAT SIDDIQ
 J E M B E R


 Jember, 2025
 Peserta Didik

Lampiran 16: Jurnal Penelitian

**JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
DI MI AL-HAMIDI JENGGAWAH JEMBER**

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf
1.	15 Januari 2025	Permohonan surat izin observasi	
2.	17 Februari 2025	Observasi dan wawancara dengan wali kelas IV	
3.	20 Februari 2025	Wawancara dengan peserta didik kelas IV	
4.	13 Juni 2025	Permohonan surat izin penelitian	
5.	21 Juni 2025	Melakukan uji coba skala kecil	
6.	28 Juni 2025	Implementasi media pembelajaran (Uji skala besar)	
7.	28 Juni 2025	Pengisian angket respon peserta didik setelah media pembelajaran diimplementasikan	
8.	28 Juni 2025	Pengisian angket respon guru setelah media pembelajaran diimplementasikan	
9.	14 Juli 2025	Permohonan surat izin selesai penelitian	

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

Lampiran 17: Absensi**Absensi Peserta Didik Kelas IV**

No	Nama
1.	Ahmad Irsatul Ibad
2.	Ahmad Taufik Ardiansyah
3.	Ajeng Putri Ramadani
4.	Akif Mutawakkil Hanum
5.	Annida Wildatul Ulub
6.	Azka Diandra Alfarizi
7.	Dzaky Almair Jamil
8.	Erlyta Arsyfa Salsabila
9.	Febi Aulia Berliyana
10.	Haidar Ali Afandi
11.	Maulana Rizqi Mubarok
12.	Meylinda Putri Perdana
13.	Moch. Febri Maulana Hakiki
14.	Muh. Ibnu Rifqi Ramdani
15.	Muhammad Bagas Fayyadh Al Bustomi
16.	Muhammad Fadil Yaqdan Nasrullah
17.	Muhammad Hizqil Fajar Maulana
18.	Muhammad Nur Fatur Hidayah
19.	Muhammad Nur Hidayat
20.	Mutiara Ayu Septyaningrum
21.	Naura Syinar Maulidhi
22.	Raditya Naufal Dary Abiyuu
23.	Regina Ayudia Inara
24.	Siti Zuraidah
25.	Sulastri Wahyuningsih
26.	Zhafran Ahmad Alfatih

Lampiran 18: Dokumentasi

DOKUMENTASI PENELITIAN

	
Wawancara dengan Peserta Didik	Wawancara dengan Pendidik Kelas IV
	
Uji Coba Skala Kecil	Uji Coba Skala Kecil
	
Uji Coba Skala Besar	Uji Coba Skala Besar

BIODATA PENULIS



Nama : Nur Wanah
 NIM : 212101040034
 TTL : Jember, 07 November 2002
 Alamat : Dusun Krajan RT 001 RW 003 Desa Jatisari Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Islam dan Bahasa/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
RIWAYAT PENDIDIKAN**

2009 – 2015	: SDN Negeri Jatisari 02
2015 – 2018	: SMP “LAB” Jenggawah
2018 – 2021	: SMAN Jenggawah
21 – Sekarang	: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq

Jember