

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
KARTU UNO DIGITAL BERBASIS *WEBSITE*
JAVASCRIPT PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IX MATERI PELUANG**

SKRIPSI



**diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:
ANIKA RAHMA DINI
NIM 22310003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
2026**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KARTU
UNO DIGITAL BERBASIS *WEBSITE JAVASCRIPT*
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IX
MATERI PELUANG**

SKRIPSI

Diajukan kepada
IKIP PGRI Bojonegoro
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh:
ANIKA RAHMA DINI
NIM 22310003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Uno Digital Berbasis *Website Javascript* Pada Pembelajaran Matematika Kelas Ix Materi Peluang disusun oleh :

Nama : Anika Rahma Dini
NIM : 22310003
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap ujian skripsi.

Bojonegoro, 06 Juli 2026

Pembimbing I,



Dr. Dra. Junarti, M.Pd
NIDN. 0014016501

Pembimbing II,



Dian Ratna Puspananda, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0728118702

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Uno Digital Berbasis *Website Javascript* Pada Pembelajaran Matematika Kelas Ix Materi Peluang disusun oleh :

Nama : Anika Rahma Dini
NIM : 22310003
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro pada hari Rabu tanggal 15 Juli 2026.

Bojonegoro, 15 Juli 2026

Ketua,



Dr. Puput Surivah, S.P.d., M.Pd.
NIDN. 0725079001

Penguji I,



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0708118601

Sekretaris,



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN.0708118601

Penguji II,



Dr. Puput Surivah, S.P.d., M.Pd.
NIDN. 0725079001

Rektor,

Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN. 0014016501

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum melainkan mereka sendiri yang mengubah diri mereka sendiri”

(QS. Ar-Ra’ad:11)

“Maka sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)

Dan hanya kepada Tuhan mu lah engkau berharap”

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

“Pada akhirnya yang menolong Perempuan adalah iman, sujud ibu, doa ibu, karir Pendidikan dan cinta bapak”

PERSEMBAHAN

Tiada lembar skripsi yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan. *Bismillahirrahmanirrahim* skripsi ini penulis sembahkan untuk:

1. IKIP PGRI Bojonegoro menjadi tempat di mana harapan dan cita-cita ini bersemi. Terima kasih atas segala pengetahuan, pengalaman, serta komunitas yang turut membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih baik. Semoga institusi ini terus mencetak generasi pendidik yang berintegritas.
2. Dosen Pembimbing dan seluruh Dosen Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro, Atas ilmu, arahan, dan kesabaran dalam membimbing hingga penelitian ini selesai.
3. Cinta pertamaku, Ayahku tercinta, Bapak Kacung, sosok yang dengan penuh keteguhan, pengorbanan, dan doa yang tak pernah putus senantiasa menjadi kekuatan serta sumber semangat bagi penulis dalam menapaki setiap Langkah kehidupan.
4. Belahan jiwaku, Ibuku tercinta, Ibu Suci Qurani, yang dengan kasih sayang, doa dan dukungannya, menjadi sumber kekuatan dan penguat Langkah dalam setiap perjuangan penulis manapaki jalan menuju cita-cita.
5. Dan yang terakhir kepada diriku sendiri, Anika Rahma Dini, Terimakasih atas keteguhan untuk terus melangkah, tetap berjuang, dan tidak menyerah meskipun pernah berada pada titik terendah. Semoga Allah SWT senantiasa menunjukan jalan terbaik, menghindarkan berbakai kebaikan, serta melimpahkan keberkahan dalam setiap fase kehidupan.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anika Rahma Dini

NIM : 22310003

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**“Pengembangan Media Pembelajaran Kartu UNO Digital Berbasis Website
JavaScript pada pembelajaran matematika kelas IX Materi Peluang”**

Merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, **saya secara pribadi** bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

Bojonegoro, 09 Juli 2024



Anika Rahma Dini
22310003

ABSTRAK

Anika Rahma Dini (22310003). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Uno Digital Berbasis *Website Javascript* Pada Pembelajaran Matematika Kelas Ix Materi Peluang. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Pembimbing (I) Dr. Dra Junarti, M.Pd. dan Pembimbing (II) Dian Ratna Puspananda, S.Pd.

Kata Kunci: kartu UNO digital, *website JavaScript*, materi peluang, model ADDIE

Kemampuan pemahaman siswa pada materi peluang masih tergolong rendah karena konsep yang dipelajari bersifat abstrak dan memerlukan pemahaman yang baik terhadap konsep matematika. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif menyebabkan siswa kurang tertarik dan kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran kartu UNO digital berbasis *website JavaScript* pada pembelajaran matematika kelas IX materi peluang, serta mendeskripsikan tingkat validitas dan kepraktisannya. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi di SMP Negeri 2 Baureno yang menunjukkan bahwa 74% siswa kelas IX mengalami kesulitan memahami materi peluang dan pembelajaran matematika masih didominasi metode ceramah sehingga kurang menarik bagi siswa. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis (*Analyze*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Uji coba produk dilaksanakan pada 27 siswa kelas IX SMP Negeri 2 Baureno pada tanggal 13–14 April 2026, dengan melibatkan dua ahli media, dua ahli materi, serta satu guru mata pelajaran matematika sebagai validator dan responden kepraktisan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran kartu UNO digital dinyatakan sangat valid, dengan rata-rata persentase validasi ahli media sebesar 97,5% dan ahli materi sebesar 77,3%. Hasil uji kepraktisan oleh guru memperoleh persentase sebesar 90,5% dengan kategori sangat praktis, angket respon siswa memperoleh persentase 89,7% dengan kategori sangat efektif, dan hasil observasi aktivitas siswa memperoleh persentase 85% dengan kategori efektif. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran kartu UNO digital berbasis *website JavaScript* valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi peluang di kelas IX SMP, serta mampu meningkatkan minat, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi peluang.

ABSTRACT

Anika Rahma Dini (22310003). *Development of a JavaScript Website-Based Digital Uno Card Learning Medium for Grade IX Mathematics Instruction on the Topic of Probability. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, IKIP PGRI Bojonegoro; Supervisor (I) Dr. Dra. Junarti, M.Pd. and Supervisor (II) Dian Ratna Puspananda, S.Pd.*

Keywords: *Digital UNO card, JavaScript website, probability material, ADDIE model*

Students' understanding of probability was relatively low because the material involved abstract concepts that required a strong understanding of mathematics. Furthermore, the limited use of varied learning media made students less interested and less actively engaged in the learning process. This study aimed to develop a JavaScript website-based digital UNO card learning medium for ninth-grade mathematics instruction on the topic of probability, as well as to describe its level of validity and practicality. This study was motivated by observation results at SMP Negeri 2 Baureno, which showed that 74% of ninth-grade students experienced difficulty understanding probability material and that mathematics instruction was still dominated by the lecture method, making it less engaging for students. This study employed the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model, which comprises the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The product trial was conducted with 27 ninth-grade students of SMP Negeri 2 Baureno on 13–14 April 2026, involving two media experts, two content experts, and one mathematics teacher as validators and practicality respondents. The results showed that the digital UNO card learning medium was declared highly valid, with an average validation percentage of 97.5% from media experts and 77.3% from content experts. The practicality test conducted by the teacher obtained a percentage of 90.5% in the very practical category, the student response questionnaire obtained a percentage of 89.7% in the very effective category, and the student activity observation obtained a percentage of 85% in the effective category. Based on these results, it can be concluded that the JavaScript website-based digital UNO card learning medium is valid, practical, and effective for use in ninth-grade mathematics instruction on the topic of probability, and is able to increase students' interest, engagement, and understanding of the probability material.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Pengembangan Media Pembelajaran Kartu UNO Digital Berbasis Website JavaScript pada pembelajaran matematika kelas IX Materi Peluang”* dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menghadapi berbagai hambatan dan tantangan. Namun, berkat bimbingan, arahan, motivasi, serta dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada Rektor IKIP PGRI Bojonegoro, Ibu Dr. Dra. Junarti, M.Pd., yang telah memberikan fasilitas dan dukungan penuh dalam proses pembelajaran hingga penyusunan skripsi ini.
2. Kepada Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA), Ibu Dr. Puput Suuriyah, S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan izin dan arahan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi.
3. Ibu Dr. Dra Junarti M.Pd dan Ibu Dian Ratna Puspananda S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing, yang dengan sabar memberikan koreksi dan saran berharga dari awal sampai akhir penelitian ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Kepada seluruh keluarga besar SMP Negeri 2 Baureno yang telah berpartisipasi dalam pengisian kuesioner dan uji coba media pembelajaran yang dikembangkan oleh penulis, penulis mengucapkan terima kasih atas kontribusi yang sangat berarti dalam penyempurnaan produk dan penyelesaian skripsi ini.
5. Diri sendiri, terima kasih telah bertahan dan terus berusaha menjadi versi terbaik dari hari ke hari. *Congratulation, you made it through!* Mari sambut langkah berikutnya dengan semangat. Tetap kuat dan bahagia!
6. Kepada kedua orangtua saya, Bapak Kacung dan Ibu Suci Qurani, yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, nasihat, serta dukungan tanpa henti dengan penuh kesabaran dalam setiap langkah hidup penulis. Semoga dengan selesainya skripsi ini dan pencapaian kelulusan, penulis dapat memberikan kebanggaan bagi kedua orangtua. Terima kasih telah menjadi orang tua yang sangat sempurna, apabila nanti ada kehidupan setelah ini saya tetap ingin bersama mereka mejandi anak beliau.
7. Novi Dwi Safitri, Lidia Puspitasari, Inge Dwi Kusumawati, Siti Dian Rismawati, Elisa Khoirul Janah, Nurul Mauidhotul Khasanah dan teman-teman penulis yang selalu mendukung dan menemani penulis dalam proses penyusunan skripsi ini, terima kasih atas kebersamaan dan semangatnya. Semoga segala urusan kalian dimudahkan dan diberi kelancaran.

8. Kepada seseorang spesial yang telah kebersamai penulis selama 7 tahun serta selalu memberikan apresiasi, dukungan, bantuan, serta semangat selama proses pembuatan skripsi ini. Adanya beliau mampu memberikan ruang untuk saya ketika merasa jenuh dan tidak ada semangat untuk mengerjakan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi seseorang yang berarti bagi saya.
9. Terakhir untuk seluruh keluarga besar saya terutama adik saya tersayang Moch. Syarifuddin Noval , Abdika Surya Barus Shobur, dan sikecil yang selalu memberi semangat Ahmad Al-Hakim Mubaroq, yang selalu membawa keceriaan di setiap momen. Kehadirannya menjadi sumber tawa dan pelipur lara, terutama di saat dunia terasa melelahkan. Semoga senyum dan kebahagiaannya selalu menyertai, serta tumbuh menjadi pribadi yang hebat di masa depan.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi para pembaca, baik secara akademis maupun praktis. Semoga hasil penelitian ini dapat menjadi referensi yang berguna dalam pengembangan media pembelajaran matematika, khususnya media pembelajaran kartu UNO digital pada materi peluang, serta dapat berkontribusi positif bagi peningkatan kualitas pembelajaran dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan.

Bojonegoro, 06 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Spesifikasi Produk.....	8
F. Asumsi dan Keterbatasan pengembangan	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS DAN KERANGKA BERFIKIR.....	11
A. Kajian Pustaka	11
B. Kerangka Teoritis.....	14

C. Kerangka Berpikir.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
A. Pendekatan Penelitian.....	43
B. Prosedur Penelitian	43
C. Data, Sumber Data, dan Subjek Penelitian	54
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	56
E. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	63
F. Teknik Analisis Data.....	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	73
A. Hasil Penelitian.....	73
B. Pembahasan	98
BAB V PENUTUP.....	105
A. Kesimpulan.....	105
B. Saran	107
DAFTAR REFERENSI.....	109
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan.....	11
Tabel 2.2 Kerangka Berpikir.....	42
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Angket Ahli Media.....	58
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Ahli Materi	59
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Guru	60
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Aktivitas Siswa.....	61
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa	62
Tabel 3.6 Kriteria Uji Validitas.....	65
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas.....	65
Tabel 3.8 Kriteria Uji Reliabilitas.....	67
Tabel 3.9 Hasil Uji Reliabilitas.....	67
Tabel 3.10 Pedoman Pemberian Skor pada Angket Validasi	69
Tabel 3.11 Skala Presentase Uji Validitas	70
Tabel 3.12 Pedoman Pemberian Skor pada Angket Kepraktisan	70
Tabel 3.13 Kriteria Kepraktisan Media kartu UNO digital.....	71
Tabel 3.14 Kriteria Uji Kefektifan	72
Tabel 3.15 Pedoman Skor Angket Respon Siswa.....	72
Tabel 3.16 Kriteria Respon Siswa.....	73
Tabel 4. 1 Hasil Validasi ahli media	83
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi	85
Tabel 4. 3 Hasil Kepraktisan Guru.....	88
Tabel 4.4 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	90
Tabel 4.5 Hasil Angket Respon Siswa	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Kartu UNO.....	26
Gambar 3.2Halaman Awal.....	46
Gambar 3.3 Lobby room.....	46
Gambar 4.3 Permainan di mulai.....	47
Gambar 3.5 Popup Soal.....	47
Gambar 3.6 Jawaban salah.....	48
Gambar 3.7 Ranking	48
Gambar 8 Ranking Pemain yang Kalah	49
Gambar 4.1folder HTML,CSS DAN JavaScript.....	79
Gambar 4.2 Desain HTML	80
Gambar 4.3 Desain CSS.....	80
Gambar 4.4 Desain JavaScript	81
Gambar 4.5 Kartu UNO Digital	81
Gambar 4.6 Desain Isi Buku Petunjuk Penggunaan	82
Gambar 4.7 Hasil Presentase Validasi	94
Gambar 4.8 Hasil Presentase Uji Keefektifan.....	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Link dan Barcode Media	116
Lampiran 2 Surat Izin Pencarian Data	117
Lampiran 3 Surat Selesai Pencarian Data	118
Lampiran 4 Lembar Observasi awal	119
Lampiran 5 Lembar Wawancara	120
Lampiran 6 Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi	122
Lampiran 7 Lembar Validasi Instrumen Ahli Media	125
Lampiran 8 Lembar Validasi instrumen Kepraktisan Guru	128
Lampiran 9 Lembar Validasi Instrumen Observasi Siswa	131
Lampiran 10 Lembar Validasi Instrumen Angket Respon Siswa	133
Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli Materi	135
Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli Media I	138
Lampiran 13 Lembar Validasi Ahli Media II	141
Lampiran 14 Lembar Kepraktisan (Guru)	144
Lampiran 15 Lembar Observasi Aktivitas Siswa (Guru)	147
Lampiran 16 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	149
Lampiran 17 Dokumentasi Bermain UNO Digital	151
Lampiran 18 Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing I	153
Lampiran 19 Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing II	155
Lampiran 20 Surat Selesai Bimbingan Skripsi	157
Lampiran 21 Surat Pencatatan Ciptaan	158

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya mempersiapkan siswa untuk peran masa depan melalui pengajaran, pelajaran, dan kegiatan pelatihan. Pendidikan juga menjadi salah satu aspek yang mendapat perhatian besar di Indonesia karena berperan penting dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). SDM yang unggul akan mendorong kemajuan bangsa serta meningkatkan daya saing Indonesia di tingkat global. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 103 Tahun 2014, pelaksanaan kurikulum harus menggunakan pendekatan multistrategi dan multimedia, memanfaatkan berbagai sumber belajar serta teknologi yang memadai, menjadikan lingkungan sekitar sebagai sarana belajar dan berkembang di masyarakat maupun dapat dijadikan sumber pembelajaran, contoh, serta teladan. Dengan demikian, diperlukan inovasi dan pembaruan dalam dunia pendidikan, khususnya pada pembelajaran matematika.

Menurut pendapat (Setyawan et al., 2023). Matematika adalah ilmu yang terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan kebutuhan masyarakat. Oleh sebab itu, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan dengan penyesuaian terhadap karakteristik serta kebutuhan belajar pada masing-masing tingkatan dan jenis pendidikan. Namun pada kenyataannya pembelajaran matematika disekolah

masih menghadapi berbagai kendala banyak siswa merasa kesulitan dalam mempelajari matematika karena menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang relatif sulit dan menegangkan (Handayani & Mahrita, 2021). Hal ini dapat dilihat dari data PISA 2022, TIMSS 2015, dan Asesmen Nasional 2021-2023 secara konsisten menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih jauh di bawah standar internasional dan nasional, dengan hanya 18% siswa yang mencapai kompetensi minimum, skor matematika di peringkat 69 dari 81 negara, dan mayoritas siswa belum menguasai keterampilan dasar numerasi, yang mengindikasikan urgensi tinggi untuk inovasi pembelajaran matematika melalui media interaktif dan pendekatan yang lebih efektif. Khususnya pada materi peluang, merupakan salah satu topik dalam pembelajaran matematika kelas VIII yang memerlukan pemahaman konsep yang kuat (Sari & Afriansyah, 2020).

Pada proses pembelajaran matematika, banyak peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak, terutama pada materi peluang yang menuntut kemampuan berpikir logis serta interpretasi terhadap peristiwa acak. Hal ini diperkuat dari hasil observasi yang dilakukan pada 13 Novembe 2025 menunjukan hasil observasi awal di SMP Negeri 2 Baureno, ditemukan bahwa 74% siswa kelas IX mengalami kesulitan dalam memahami materi peluang, dan 80% siswa menyatakan bahwa pembelajaran matematika kurang menarik dan cenderung membosankan. Guru matematika juga menyampaikan bahwa 70% ketersediaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif masih terbatas, sehingga pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan latihan soal.

Menurut (Sari & Afriansyah, 2020), sebagian besar siswa kesulitan menentukan ruang sampel maupun peluang suatu kejadian karena proses pembelajaran yang masih dilakukan secara konvensional. Selain itu, hasil penelitian (Handayani dan Mahrita, 2021) menunjukkan bahwa rendahnya minat belajar siswa disebabkan oleh minimnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Selanjutnya, (Putra dan Prasetyo, 2023) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis permainan digital terbukti praktis dalam meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa. Oleh sebab itu, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran yang inovatif agar proses belajar menjadi lebih menyenangkan, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa. yaitu penggunaan kartu uno digital dalam proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi telah mentransformasi sistem pembelajaran yang tradisional menjadi teknologi informasi dan komunikasi yang modern. Menurut (Hidayat, 2018), Penggunaan media pembelajaran berbasis permainan yang dimodifikasi dapat meningkatkan interaksi siswa dan pengajar. Pendekatan ini menciptakan suasana belajar yang lebih konkret, menyenangkan, serta mendorong komunikasi aktif antarsiswa sehingga membantu pemahaman dan daya ingat terhadap materi pelajaran. Menurut (Harlin & Arini, 2023), Sebagai sebuah permainan UNO merupakan salah satu media yang selaras dengan minat dan karakteristik psikologis peserta didik. Media permainan kartu UNO ini termasuk dalam jenis media visual berbasis cetak karena dibuat melalui proses pencetakan, yang menghasilkan gambar, teks, dan grafik pada kartu. Namun, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dan kebutuhan akan

pembelajaran yang interaktif, media visual berbasis cetak kini dapat diadaptasikan dan dikembangkan menjadi versi digital yakni permainan UNO, dapat dikemas secara digital menjadi multimedia yang dapat membuat pembelajaran menarik dan biasa digunakan dalam pembelajaran jarak jauh (Wulandari & Ambara, 2021) Oleh karena itu, kartu UNO digital tidak hanya berfungsi sebagai media hiburan, tetapi juga sebagai alat pembelajaran berbasis *game* yang efektif untuk menciptakan lingkungan belajar yang aktif, mendorong kolaborasi antar siswa.

Berdasarkan penelitian (Harlin & Arini, 2023) tentang Pengembangan Media Kartu UNO pada Materi Satuan Berat di Kelas IV Sekolah Dasar, menunjukkan hasil presentase sangat layak dengan skor 92% di dapat dari ahli media, skor 90,56% dari ahli materi dan pakar pendidikan memberikan skor 90%. Pada pretest dan posttest terjadi peningkatan sebesar 31,79%. Dan melalui angket respon peserta didik didapatkan skor 89,29% dengan kategori sangat baik. Kemudian dari (Pasinggi et al, 2024), tentang Pengaruh Media Pembelajaran UNO Stacko Mathematic (USMAT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa dikategorikan sebagai permainan edukatif yang meningkatkan kemampuan kognitif siswa dengan menggunakan balok berwarna dan lambang bilangan. Penelitian dari (Restian et al, 2020), Pengaruh Media Pembelajaran UNO Stacko Mathematic (USMAT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa terdapat peningkatan setelah dilakukan menggunakan USMAT, dari skor rata-rata *pretest* 47,14 menjadi skor rata-rata *posttest* 82,38. Dan pada penelitian (Rahmatin & Khabibah, 2016), Pengembangan Media Permainan Kartu UMATH (UNO MATHEMATICS)

dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Pokok Operasi Bilangan Bulat untuk memenuhi aspek kepraktisan siswa dalam menggunakan permainan kartu Umath terkategori sangat baik dengan rata-rata persentase 90,72%. Media permainan kartu Umath memenuhi aspek kepraktisan ditunjukkan dengan 87,67%. Skor nilai ≥ 76 sehingga memenuhi kategori tuntas secara klasikal dan respon siswa termasuk dalam kategori positif dengan persentase rata-rata 80,48%.

Berdasarkan beberapa penelitian di atas, maka perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran kartu UNO Digital berbasis *Website JavaScript* untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, keefektifan serta respon siswa terhadap penggunaannya dalam pembelajaran matematika pada materi peluang. Namun Belum ada penelitian yang secara spesifik menggabungkan permainan kartu UNO dengan materi peluang menggunakan teknologi *Website berbasis JavaScript* pada Penelitian sebelumnya hanya membahas media digital secara umum atau permainan edukatif secara terpisah, belum terintegrasi dalam satu *platform web yang accessible*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran kartu UNO digital berbasis *Website JavaScript* pada pembelajaran matematika kelas IX SMP materi peluang?
2. Bagaimana validitas media pembelajaran kartu UNO digital berbasis

Website JavaScript pada pembelajaran matematika kelas IX materi peluang menurut ahli materi dan ahli media?

3. Bagaimana kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran kartu UNO digital berbasis *Website JavaScript* pada pembelajaran matematika kelas IX materi peluang menurut guru dan siswa?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan, maka tujuan penelitian ini Adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran kartu UNO digital berbasis *website JavaScript* yang digunakan pada materi Peluang untuk siswa kelas IX.
2. Untuk mendeskripsikan tingkat validitas media pembelajaran kartu UNO digital berbasis *Website JavaScript* berdasarkan ahli materi dan ahli media.
3. Untuk mendeskripsikan tingkat kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran kartu UNO digital berbasis *Website JavaScript* dalam pembelajaran matematika di kelas IX pada materi Peluang menurut tanggapan guru dan siswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Media pembelajaran kartu uno berbasis *Website JavaScript* ini diharapkan mampu menyumbangkan kontribusi yang penting bagi kemajuan ilmu pendidikan, khususnya dalam mengintegrasikan teknologi

pendidikan dengan pembelajaran matematika. Hasil dari penelitian ini akan memperluas dan memperkuat landasan teoretis tentang pengembangan media pembelajaran yang inovatif, terutama yang memanfaatkan pendekatan *game* digital. Secara spesifik, adaptasi permainan populer seperti Kartu UNO ke dalam bentuk digital berbasis *Website JavaScript* dapat berfungsi sebagai model empiris untuk menjelaskan konsep matematika yang abstrak, seperti materi peluang. Lebih lanjut, studi ini juga menyajikan bukti empiris yang mendukung implementasi teori belajar, menunjukkan bahwa penggunaan media yang interaktif dan menarik sangat esensial dalam meningkatkan minat dan memperdalam pemahaman konsep matematika bagi siswa kelas IX, sesuai dengan kebutuhan inovasi pembelajaran di era teknologi saat ini.

2. Manfaat Praktis dan Efektif

a. Bagi Siswa

- 1) Membantu siswa kelas IX dalam memahami konsep materi peluang yang bersifat abstrak dengan cara yang lebih nyata dan interaktif melalui media digital.
- 2) Menyediakan alternatif media pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.
- 3) Memfasilitasi pembelajaran yang aktif dan mendorong kolaborasi antar siswa melalui permainan digital, serta membiasakan siswa menggunakan teknologi dalam proses belajar.

b. Bagi Guru Matematika

- 1) Memberikan solusi atas keterbatasan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif, sehingga guru memiliki alat bantu baru untuk menyampaikan materi peluang.
- 2) Mempermudah guru dalam mencapai tujuan pembelajaran pada materi peluang karena media yang dikembangkan telah teruji kelayakan (*validitas* dan *praktikalitas*) dan efektivitasnya.
- 3) Mendorong guru untuk lebih kreatif dan termotivasi dalam mendesain media pembelajaran berbasis teknologi untuk materi lain.

E. Spesifikasi Produk

1. Produk yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah Media Pembelajaran Kartu Uno Digital berbasis *Website JavaScript*, dirancang khusus sebagai *educational game* yang interaktif untuk siswa kelas IX SMP pada materi Peluang, beserta buku panduan untuk menjalankan permainan tersebut.
2. Media ini berbentuk *Website* yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript*, memastikan dapat diakses secara *online* melalui berbagai peramban (*browser*) pada perangkat seperti komputer maupun *smartphone*, sehingga tidak memerlukan instalasi khusus.
3. Media pembelajaran kartu UNO digital dan buku panduan digital akan dikemas dalam satu *platform* berbasis *Google Sites*.
4. Secara fungsi, media ini mengadaptasi mekanisme permainan populer Kartu UNO dengan mengintegrasikan soal, konsep, dan tantangan yang

relevan dengan materi peluang. Fitur utamanya mencakup visual menarik, sistem umpan balik instan, dan mekanisme permainan yang mendorong pembelajaran aktif dan kolaborasi.

5. Produk ini ditujukan untuk menjadi solusi pembelajaran yang praktis, menarik, dan mudah dipahami, serta akan diuji untuk memenuhi kriteria valid menurut ahli dan praktis menurut guru dan siswa.

F. Asumsi dan Keterbatasan pengembangan

Dalam proses pengembangan media pembelajaran Kartu UNO Digital berbasis *Website JavaScript*, membuat beberapa asumsi sebagai dasar pelaksanaan penelitian. Pertama, Siswa dan guru diasumsikan memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan perangkat digital serta akses internet untuk menjalankan media *Kartu UNO Digital berbasis Website JavaScript*. Kedua, Media pembelajaran ini dirancang secara khusus untuk topik peluang pada siswa kelas IX SMP, sehingga belum diterapkan pada materi matematika lainnya. Ketiga, Uji coba pengembangan dilakukan dalam cakupan terbatas dan bergantung pada kestabilan jaringan internet, sehingga hasil yang diperoleh belum dapat digeneralisasikan ke konteks yang lebih luas.

Keterbatasan dalam pengembangan ini, Salah satunya adalah kemungkinan siswa yang memiliki *smartphone* dengan spesifikasi rendah, yang dapat menghambat penggunaan *Website* dan hanya bisa digunakan pada *android*. Namun Penggunaan media ini memerlukan koneksi internet yang stabil sehingga dapat menimbulkan kendala di lingkungan dengan fasilitas teknologi yang memadai. Media pembelajaran ini hanya dikembangkan untuk materi peluang kelas IX SMP, sehingga belum mencakup materi matematika

lainnya. Selain itu, keberhasilan implementasi penggunaan *Website* tersebut memerlukan pelatihan khusus bagi guru dan siswa untuk memastikan penggunaannya berjalan praktis.

Melalui pertimbangan asumsi dan keterbatasan ini, pengembangan media pembelajaran berbasis *Website* diharapkan mampu memberikan kontribusi yang signifikan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, praktis, dan mudah dipahami.