

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *SCRATCH* DALAM MENINGKATKAN RANAH  
KOGNITIF DAN AFEKTIF SISWA SMP PADA  
MATA PELAJARAN INFORMATIKA**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**RISKI SADEWA  
NPM 2213025035**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *SCRATCH* DALAM MENINGKATKAN RANAH KOGNITIF DAN AFEKTIF SISWA SMP PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA**

**Oleh**

**RISKI SADEWA**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perlunya inovasi bahan ajar untuk memvisualisasikan materi yang abstrak serta adanya permasalahan mengenai rendahnya hasil belajar dan motivasi atau minat belajar siswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Scratch yang dilengkapi buku panduan penggunaan untuk meningkatkan ranah kognitif dan afektif siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VII di SMPN 32 Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE. Instrumen pengumpulan data meliputi angket validasi, angket kepraktisan, skala afektif, dan tes hasil belajar. Kelayakan produk dianalisis menggunakan indeks validitas Aiken's V. Hasil validasi ahli materi memperoleh nilai 0,988 (Valid), ahli media 0,806 (Valid), dan panduan penggunaan sebesar 0,910 (Valid). Uji kepraktisan memperoleh skor 3,375 (Sangat Praktis). Pada tahap evaluasi, efektivitas kognitif siswa mencapai persentase 65,3% (Efektif). Selanjutnya, efektivitas afektif siswa mencapai persentase 65,98% (Efektif) berdasarkan perbandingan pretest dan posttest. Disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Scratch beserta panduannya valid, sangat praktis, dan efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman kognitif dan aspek afektif siswa secara signifikan dalam belajar.

Kata Kunci: ADDIE, Afektif, Kognitif, Media Interaktif, *Scratch*.

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPING SCRATCH-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA TO IMPROVE THE COGNITIVE AND AFFECTIVE LEVELS OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN INFORMATICS**

**By**

**RISKI SADEWA**

*This research is motivated by the need for innovative teaching materials to visualize abstract material and the problems regarding low learning outcomes and motivation or interest in learning of students. This study aims to develop interactive learning media based on Scratch equipped with a user guidebook to improve the cognitive and affective domains of students in Informatics subjects of grade VII at SMPN 32 Bandar Lampung. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model. Data collection instruments include questionnaire validation, practicality questionnaire, affective scale, and learning outcome test. Product feasibility is analyzed using the Aiken's *V* validity index. The validation results of material experts obtained a value of 0.988 (Valid), media experts 0.806 (Valid), and the user guide of 0.910 (Valid). The practicality test obtained a score of 3.375 (Very Practical). At the evaluation stage, the cognitive effectiveness of students reached a percentage of 65.3% (Effective). Furthermore, the students' affective effectiveness reached 65.98% (Effective) based on the comparison of the pretest and posttest. It was concluded that the Scratch-based interactive learning media and its guide were valid, very practical, and effective in significantly improving students' cognitive understanding and affective aspects of learning.*

*Keywords: ADDIE, Affective, Cognitive, Interactive Media, Scratch.*

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *SCRATCH* DALAM MENINGKATKAN RANAH  
KOGNITIF DAN AFEKTIF SISWA SMP PADA  
MATA PELAJARAN INFORMATIKA**

**Oleh**

**RISKI SADEWA**

**sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**pada**

**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

Judul Skripsi

: **PENGEMBANGAN MEDIA  
PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS  
SCRATCH DALAM MENINGKATKAN  
RANAH KOGNITIF DAN AFEKTIF SISWA  
SMP PADA MATA PELAJARAN  
INFORMATIKA**

Nama Mahasiswa

: **Riski Sadewa**

Nomor Pokok Mahasiswa

: **2213025035**

Program Studi

: **Pendidikan Teknologi Informasi**

Fakultas

: **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

**Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**

**NIP 19600301 198503 1 003**

**Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng.**

**NIP 19930505 202203 1 008**

**2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**

**Dr. Nurhanurawati, M.Pd.**

**NIP 19670808 199103 2 001**

## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Ketua

: Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd. ....

Sekretaris

: Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng. ....

Penguji

Bukan Pembimbing

: Dr. Afif Rahman Riyanda, M.Pd.T. ....

### 2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albert Maydiantoro, S.Pd., M.Pd. ....  
NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 10 Juni 2026

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riski Sadewa

NPM : 2213025035

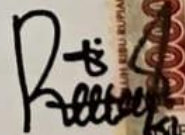
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku.

Bandar Lampung, 10 Juni 2026


Riski Sadewa  
NPM. 2213025035

## RIWAYAT HIDUP



Riski Sadewa lahir di Tulang Bawang Barat pada tanggal 26 Juni 2004. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Ansori dan Ibu Sriyanti.

Penulis memiliki dua adik laki-laki bernama Riyan Wijaya dan Raffi Mansur. Penulis menempuh Pendidikan dimulai dari TK RA As Sakinah pada tahun 2009-2010 dan melanjutkan Pendidikan di SD Negeri 1 Menggala Mas pada tahun 2010-

2016. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Tulang Bawang Tengah pada tahun 2016-2019 dan SMA Negeri 1 Tulang Bawang Tengah pada tahun 2019-2022

Selama menempuh pendidikan di Universitas Lampung penulis banyak mengikuti kegiatan akademik maupun non-akademik seperti pada tahun 2024 penulis diamanahkan menjadi Ketua Umum Himasakta FKIP Unila, Koordinator Lapangan PKKMB Universitas Lampung 2025. Selama perkuliahan, penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Multimedia pada Semester 5. Pada awal tahun 2025 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kekatung, Kecamatan Dente Teladas, Kabupaten Tulang Bawang yang disertai dengan pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP IT Budi Luhur. Pertengahan tahun 2025 penulis melaksanakan Praktik Industri (PI) di Dinas Komunikasi, informatika dan Statistik Provinsi Lampung.

## **MOTTO**

"Masa lalu adalah pengalaman, pembelajaran, dan pembentukan. Masa kini adalah hari yang penuh kesabaran dan kelelahan. Tapi, masa depan adalah rasa manis untuk dia yang selalu berjuang, dia yang sabar dalam kelelahan, dan dia yang belajar dari pengalaman."

Siapa pun bisa menjadi apa pun, *Innallaha ma'ana*.

## **PERSEMBAHAN**

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan nikmat dan rahmat-Nya yang tiada henti. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallahu‘Alaihi Wasallam. Dengan penuh rasa syukur, penulis mempersembahkan karya tulis ini kepada:

1. Kedua orang tua penulis Ayah Ansori dan Umi Sriyanti, sosok yang selalu menjadi tempat berpulang dalam do’a dan harapan, panutan dalam hidup, yang tak pernah lelah memberikan dukungan, kasih sayang, serta semangat di setiap langkah kehidupan ini. Dalam setiap sujud dan untaian do’a mereka, penulis menemukan kekuatan untuk terus melangkah, hingga akhirnya mampu menyelesaikan karya sederhana ini. Semoga Allah SWT senantiasa menjaga mereka dalam kesehatan, kebahagiaan, umur yang penuh berkah, serta melapangkan rezeki di setiap harinya. Harapan terbesar penulis adalah dapat menjadi anak yang mampu membalas segala kebaikan dan membanggakan mereka di dunia maupun di akhirat.
2. Adik - adik penulis yang selalu memberikan do’a dan dukungan kepada penulis selama melaksanakan perkuliahan. Terimakasih untuk segala bentuk dukungan terbaiknya kepada penulis
3. Keluarga besar dan saudara-saudara tercinta yang selalu hadir dengan dukungan, semangat, serta do’a yang tiada henti. Terima kasih atas setiap motivasi yang diberikan, atas pelukan hangat dalam do’a yang menjadi sumber kekuatan di saat suka maupun duka.
4. Kepada teman-teman seperjuangan di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2022, terima kasih atas kebersamaan, tawa, kerja sama, dan semangat yang telah kita lalui bersama selama masa perkuliahan.

## SANWACANA

*Alhamdulillah* rabbil' alamin, puji syukur ke hadirat Allah SWT atas nikmat, rahmat, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Scratch* dalam Meningkatkan Ranah Kognitif dan Afektif Siswa SMP pada Mata Pelajaran Informatika” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu dinantikan syafaatnya di hari akhir nanti.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Dina Maulina, M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
5. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Lampung.
6. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd. selaku dosen Pembimbing I atas kesediaan beliau dalam memberikan bimbingan, arahan dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
7. Bapak Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng. selaku dosen Pembimbing II atas kesediaan beliau dalam memberikan bimbingan, arahan dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi.

8. Bapak Dr. Afif Rahman Riyanda, M.Pd.T. selaku dosen Pembahas yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun terhadap skripsi penulis.
9. Bapak dan Ibu dosen serta staf Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung.
10. Kepala sekolah, waka kurikulum, staff, guru-guru, dan siswa SMPN 32 Bandar Lampung yang telah mengizinkan dan membantu penulis selama penelitian.
11. Sahabat selama perkuliahan Wakgeng, Semangat 86, PGSI dan Tadika Mesra terimakasih atas hari-hari baik yang diberikan semasa perkuliahan.
12. Teman seperjuangan, Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2022, terimakasih atas suka duka yang dilewati bersama selama ini.

Penulis berharap segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Selain itu, semoga skripsi ini tidak hanya bermanfaat bagi pembaca, tetapi juga dapat menjadi referensi serta memberikan wawasan tambahan bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam bidang pendidikan.

Bandar Lampung, 10 Juni 2026

Penulis,

Riski Sadewa

## DAFTAR ISI

Halaman

|                                             |             |
|---------------------------------------------|-------------|
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                      | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                   | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                   | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                 | <b>xvii</b> |
| <b>I. PENDAHULUAN.....</b>                  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                    | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                   | 4           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                 | 4           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                | 4           |
| 1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....           | 5           |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>            | <b>6</b>    |
| 2.1 Media Pembelajaran.....                 | 6           |
| 2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....    | 6           |
| 2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran.....        | 7           |
| 2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran .....      | 7           |
| 2.1.4 Jenis-jenis Media Pembelajaran.....   | 8           |
| 2.1.5 Pengembangan Media Pembelajaran ..... | 9           |
| 2.1.6 Media Pembelajaran Interaktif.....    | 10          |
| 2.2 <i>Scratch</i> .....                    | 11          |
| 2.3 Hasil Belajar.....                      | 15          |
| 2.4 Mata Pelajaran Informatika.....         | 18          |
| 2.5 Kerangka Berpikir.....                  | 18          |
| 2.6 Hipotesis.....                          | 20          |
| <b>III. METODE PENELITIAN .....</b>         | <b>22</b>   |
| 3.1 Desain Penelitian.....                  | 22          |

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| 3.2 Objek dan Subjek Penelitian .....            | 22        |
| 3.3 Prosedur Pengembangan .....                  | 22        |
| 3.3.1 <i>Analysis</i> (Analisis) .....           | 22        |
| 3.3.2 <i>Design</i> (Desain).....                | 23        |
| 3.3.3 <i>Development</i> (Pengembangan .....     | 24        |
| 3.3.4 <i>Implementation</i> (Implementasi) ..... | 25        |
| 3.3.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....          | 25        |
| 3.4 Instrumen Penelitian.....                    | 25        |
| 3.4.1 Wawancara.....                             | 26        |
| 3.4.2 Angket.....                                | 26        |
| 3.4.3 Instrumen Evaluasi /Tes.....               | 29        |
| 3.5 Teknik Analisis Data.....                    | 32        |
| 3.5.1 Analisis Kelayakan.....                    | 32        |
| 3.5.2 Analisis Kepraktisan Media .....           | 34        |
| 3.5.3 Analisis Keefektifan Media .....           | 35        |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>             | <b>35</b> |
| 4.1 Hasil .....                                  | 35        |
| 4.1.1 <i>Analysis</i> .....                      | 35        |
| 4.1.2 <i>Design</i> .....                        | 39        |
| 4.1.3 <i>Development</i> .....                   | 47        |
| 4.1.4 <i>Implementations</i> .....               | 53        |
| 4.1.5 <i>Evaluation</i> .....                    | 54        |
| 4.2 Pembahasan.....                              | 55        |
| 4.2.1 Kelayakan Produk .....                     | 55        |
| 4.2.2 Kepraktisan Produk.....                    | 57        |
| 4.2.3 Keefektifan Produk .....                   | 59        |
| 4.3 Keterbatasan Penelitian.....                 | 63        |
| <b>V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>                | <b>65</b> |
| 5.1 Simpulan .....                               | 65        |
| 5.2 Saran.....                                   | 65        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                       | <b>67</b> |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                         | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Ranah kognitif taksonomi Bloom .....                                                       | 16      |
| 2. Skala <i>Likert</i> pada Angket Uji Validasi.....                                          | 27      |
| 3. Skala <i>Likert</i> pada Angket Uji Kepraktisan.....                                       | 28      |
| 4. Skala <i>Likert</i> pada Skala Afektif .....                                               | 28      |
| 5. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....                                                     | 30      |
| 6. Interpretasi Derajat Reliabilitas Tes.....                                                 | 32      |
| 7. Interpretasi Hasil Perhitungan Indeks Aiken's V .....                                      | 33      |
| 8. Konversi Skor Penilaian Uji Kepraktisan .....                                              | 35      |
| 9. Kriteria Persentase Keefektifan Media .....                                                | 36      |
| 10. Pemetaan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) Materi<br>Algoritma ..... | 40      |
| 11. Data Hasil Validasi Ahli Materi.....                                                      | 48      |
| 12. Data Hasil Validasi Ahli Media .....                                                      | 50      |
| 13. Data Hasil Validasi Panduan Penggunaan .....                                              | 52      |
| 14. Data Kualitatif oleh Ahli Media.....                                                      | 56      |
| 15. Data Hasil Respon Siswa .....                                                             | 58      |
| 16. Data Kualitatif Uji Kepraktisan melalui Respon Siswa.....                                 | 59      |
| 17. Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa .....                                 | 60      |
| 18. Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Skala Afektif Siswa .....                   | 62      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                             | Halaman |
|----------------------------------------------------|---------|
| 1. Diagram Kerangka Berpikir .....                 | 20      |
| 2. Konsep ADDIE .....                              | 22      |
| 3. Tampilan pada <i>Scratch</i> .....              | 41      |
| 4. Tampilan Desain pada <i>Canva</i> .....         | 42      |
| 5. Tampilan Pengembangan pada <i>Scratch</i> ..... | 43      |
| 6. Tampilan Judul/ <i>Cover</i> .....              | 44      |
| 7. Petunjuk Penggunaan .....                       | 44      |
| 8. Tampilan Menu .....                             | 45      |
| 9. Tampilan Materi Pembelajaran .....              | 46      |
| 10. Tampilan <i>quiz</i> .....                     | 46      |
| 11. Tampilan <i>Game</i> .....                     | 47      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                               | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Surat Penelitian Pendahuluan.....                                   | 73      |
| 2. Surat Balasan Sekolah.....                                          | 74      |
| 3. Instrumen Penelitian Pendahuluan Guru.....                          | 75      |
| 4. Instrumen Penelitian Pendahuluan Siswa .....                        | 77      |
| 5. Kisi Kisi Uji Validitas Instrumen <i>Pretest/Posttest</i> .....     | 78      |
| 6. Uji Instrumen <i>Pretest/Posttest</i> .....                         | 79      |
| 7. Lembar Hasil Uji Soal <i>Pretest/Posttest</i> Salah Satu Siswa..... | 80      |
| 8. Surat Permohonan Validator Materi 1 .....                           | 81      |
| 9. Surat Permohonan Validator Materi 2 .....                           | 82      |
| 10. Surat Permohonan Validator Media.....                              | 83      |
| 11. Lembar Hasil Validasi Media oleh Validator 1 .....                 | 84      |
| 12. Lembar Hasil Validasi Media oleh Validator .....                   | 85      |
| 13. Lembar Hasil Validasi Media oleh Validator 2 .....                 | 87      |
| 14. Lembar Hasil Angket Respon Siswa/Kepraktisan Salah Satu Siswa..... | 88      |
| 15. Uji Kepraktisan oleh 6 Siswa.....                                  | 90      |
| 16. Lembar Hasil <i>Pretest</i> Salah Satu Siswa.....                  | 91      |
| 17. Lembar Hasil <i>Posttest</i> Salah Satu Siswa.....                 | 92      |
| 18. Suasana Penggunaan Media di Kelas.....                             | 93      |
| 19. Uji Keefektifan Media Di Kelas .....                               | 94      |
| 20. Foto Bersama Guru Informatika Kelas VII.....                       | 95      |
| 21. Foto Bersama Siswa Kelas VII 5/D .....                             | 96      |
| 22. Tampilan <i>Cover</i> sebelum Direvisi .....                       | 97      |
| 23. Tampilan <i>Cover</i> setelah Direvisi.....                        | 97      |
| 24. Tampilan <i>Game Intro</i> sebelum Direvisi.....                   | 98      |
| 25. Tampilan <i>Game Intro</i> sesudah Direvisi .....                  | 98      |
| 26. Tampilan <i>Game Level</i> sebelum Direvisi .....                  | 99      |
| 27. Tampilan <i>Game Level</i> sesudah Direvisi.....                   | 99      |
| 28. Buku Panduan Penggunaan <i>Scratch</i> .....                       | 100     |

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan dampak signifikan terhadap dunia pendidikan di era Revolusi Industri 4.0. Pendidikan pada abad ke-21 menuntut siswa untuk menguasai keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta komunikatif (4K), yang dapat didukung melalui pemanfaatan media pembelajaran digital. Secara global, penggunaan media interaktif dipandang semakin penting karena terbukti mampu meningkatkan motivasi, partisipasi, dan capaian belajar siswa (Fatimatuz & Kartika, 2022). Di ranah nasional, Kurikulum Merdeka juga menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi digital serta penerapan model pembelajaran inovatif untuk mewujudkan profil pelajar Pancasila. Dengan demikian, integrasi media interaktif dalam proses pembelajaran tidak hanya menjadi kebutuhan, tetapi juga merupakan bagian dari kebijakan pendidikan.

Tuntutan pemanfaatan teknologi tersebut sangat relevan dengan karakteristik mata pelajaran Informatika yang cenderung abstrak dan membutuhkan penalaran logis yang kuat. Dalam mempelajari Informatika, keberhasilan siswa tidak hanya diukur dari pemahaman materi secara akademik (ranah kognitif), tetapi juga sangat bergantung pada ranah afektif, yang mencakup sikap, minat, kemandirian, dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Kenyataannya, masih banyak siswa yang menunjukkan capaian di bawah harapan karena kurangnya ketertarikan secara afektif di kelas, yang pada akhirnya menghambat pemahaman kognitif mereka. Temuan Febriyanti, dkk. (2024) menguatkan bahwa ketiadaan media pembelajaran yang memadai membuat

pemahaman siswa cenderung dangkal dan motivasi belajar rendah, sedangkan penggunaan media animasi terbukti mampu meningkatkan ranah kognitif sekaligus minat belajar. Hal serupa ditegaskan oleh Ramdhani, dkk. (2022) bahwa strategi pembelajaran yang dirancang secara tepat mampu menumbuhkan partisipasi aktif siswa serta berpengaruh positif terhadap capaian belajar. Kandia, dkk. (2023) juga menekankan bahwa media interaktif memiliki peran strategis sebagai faktor kunci dalam mengoptimalkan kualitas hasil belajar. Oleh karena itu, inovasi media interaktif sangat dibutuhkan untuk menjembatani kesulitan kognitif sekaligus membangkitkan keterlibatan afektif siswa.

Kesenjangan antara tuntutan pembelajaran dan realitas di lapangan juga ditemukan berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 32 Bandar Lampung. Melalui penyebaran angket kepada 30 siswa Kelas 9 dan wawancara dengan guru mata pelajaran, ditemukan bahwa proses pembelajaran Informatika masih bersifat konvensional. Guru masih memiliki ketergantungan yang tinggi pada media berupa buku teks dan presentasi *PowerPoint*, serta belum menerapkan model pembelajaran yang interaktif seperti *Project Based Learning*. Padahal, sekolah telah memiliki fasilitas pendukung seperti laboratorium komputer dan proyektor.

Kurangnya pemanfaatan sumber daya digital dan belum digunakannya media interaktif seperti aplikasi *Scratch* berdampak langsung pada penurunan kualitas pembelajaran. Akibat dari metode pengajaran yang monoton tersebut, guru mengamati bahwa siswa mengalami kesulitan memahami konsep algoritma, kurang mandiri dalam mengerjakan tugas, serta menunjukkan antusiasme yang sangat rendah di kelas. Penurunan antusiasme dan kemandirian ini merupakan permasalahan afektif yang serius. Pengamatan guru tersebut diperkuat oleh pengakuan siswa yang sebagian besar merasa kesulitan memahami materi algoritma dan menganggap suasana belajar di kelas kurang menarik. Sebagai alternatif solusi, 29 dari 30 siswa menyatakan harapan besar untuk dapat belajar

menggunakan media interaktif. Meskipun sebagian besar siswa belum mengenal aplikasi *Scratch*, 28 dari 30 siswa meyakini bahwa penggunaan *Scratch* dapat memvisualisasikan materi dengan lebih menarik sehingga mampu meningkatkan semangat, partisipasi aktif, kemampuan berpikir logis, serta hasil belajar secara keseluruhan.

Keyakinan siswa tersebut didukung oleh sejumlah penelitian sebelumnya yang telah menunjukkan efektivitas *Scratch* sebagai media pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Ain, dkk. (2020) berhasil mengembangkan media interaktif berbasis *Scratch* di kelas VII SMP yang terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Penelitian (Fatimatuz & Kartika, 2022) serta (Davina & Dewi 2020) juga memperlihatkan bahwa *Scratch* mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika sekaligus menumbuhkan respon positif dari siswa. Lebih lanjut, studi Oktaviana & Ratnaningrum (2025) menegaskan bahwa *Scratch* mampu meningkatkan aspek kognitif dan afektif secara bersamaan. Namun, penelitian-penelitian yang ada selama ini cenderung berfokus pada mata pelajaran eksakta seperti matematika dan sains, sementara kajian pemanfaatan *Scratch* pada mata pelajaran Informatika di tingkat SMP masih sangat terbatas.

Berdasarkan kesenjangan penelitian (*research gap*) dan permasalahan di lapangan yang telah diuraikan, terdapat urgensi untuk mengembangkan media interaktif berbasis *Scratch* khusus untuk mata pelajaran Informatika, dengan penekanan pada pengembangan ranah kognitif dan afektif secara bersamaan. Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* dalam konteks lokal SMP Negeri 32 Bandar Lampung, dengan tujuan mempermudah pemahaman konsep algoritma sekaligus memperkuat sikap positif dan antusiasme siswa terhadap pembelajaran. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Scratch* Dalam Meningkatkan Ranah Kognitif dan Afektif Siswa SMP pada Mata Pelajaran Informatika”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* pada mata pelajaran Informatika kelas VII di SMP Negeri 32 Bandar Lampung?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VII di SMP Negeri 32 Bandar Lampung?
3. Bagaimana pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* terhadap hasil belajar afektif siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VII di SMP Negeri 32 Bandar Lampung?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* pada mata pelajaran Informatika kelas VII di SMP Negeri 32 Bandar Lampung.
2. Mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VII di SMP Negeri 32 Bandar Lampung.
3. Mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* terhadap hasil belajar afektif siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VII di SMP Negeri 32 Bandar Lampung.

## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur di bidang teknologi pendidikan, khususnya terkait penggunaan *Scratch* sebagai alat belajar interaktif yang mendukung ranah kognitif dan afektif.

Temuan penelitian ini juga berkontribusi pada integrasi teori konstruktivisme dan pembelajaran multimedia dalam implementasi pendidikan ilmu komputer di tingkat sekolah menengah pertama.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Memudahkan pemahaman konsep pemrograman dasar sambil menumbuhkan minat, motivasi, dan sikap positif terhadap pembelajaran.

### b. Bagi Guru

Menyediakan opsi media pembelajaran interaktif inovatif untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pelajaran Informatika.

### c. Bagi Peneliti Lain

memberikan landasan untuk riset selanjutnya yang mendalami aspek berbeda (psikomotor) atau jenjang pendidikan yang bervariasi.

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penelitian, sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 32 Bandar Lampung.
2. Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* pada mata pelajaran Informatika.
3. Bahan yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran meliputi konsep dasar algoritma sesuai dengan kurikulum sekolah menengah pertama.
4. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model yang disesuaikan untuk menghasilkan media yang valid, praktis, dan efektif.
5. Hasil belajar siswa yang diukur pada penelitian ini yaitu ranah kognitif dan afektif.
6. Keefektifan media pembelajaran diukur berdasarkan hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media interaktif berbasis *Scratch*.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Media Pembelajaran**

#### **2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran**

Media pembelajaran memiliki peran penting sebagai sarana perantara dalam proses penyampaian pesan, sehingga materi yang diberikan guru dapat lebih mudah dipahami oleh Siswa. Saputra dan Chaedoni (2023) menegaskan bahwa animasi dalam multimedia mampu memfasilitasi pemahaman konsep melalui penyajian visual yang menarik dan mudah dicerna. (Armansyah, 2022) menunjukkan bahwa multimedia interaktif, efektif digunakan untuk membantu siswa memahami konsep abstrak dengan cara memvisualisasikannya menjadi lebih konkret. Temuan ini diperkuat oleh penelitian (Alfiriani, 2025) yang membuktikan bahwa integrasi teks, gambar, suara, dan animasi dalam multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Andriyani, dkk. (2021) mengungkapkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis animasi tidak hanya berdampak positif terhadap keterampilan membaca permulaan siswa, tetapi juga memperlihatkan bagaimana media digital berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Dalam penelitian ini, media pembelajaran dipahami sebagai sarana yang membantu guru menyampaikan materi secara jelas sekaligus mempermudah siswa memahami pelajaran.

### 2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran

Media memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena dapat membantu penyampaian pesan sehingga materi lebih mudah dipahami oleh Siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Marta, dkk. (2021) menunjukkan bahwa pemanfaatan media yang tepat mampu meningkatkan motivasi belajar sekaligus memberikan kontribusi nyata terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Sartika, dkk. (2020) yang menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran tidak hanya menarik minat siswa, tetapi juga memudahkan pemahaman materi serta berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

Kumalasari, dkk. (2018) menegaskan bahwa media interaktif berfungsi untuk meningkatkan motivasi belajar sekaligus membantu siswa memahami materi yang bersifat kompleks. Dukungan temuan ini diperkuat oleh Marhaini, dkk. (2025) yang membuktikan bahwa media audiovisual efektif digunakan dalam mempermudah penyampaian materi serta meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, fungsi media pembelajaran tidak hanya terbatas pada peningkatan aspek kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif yang berperan penting dalam mendukung proses belajar secara menyeluruh.

### 2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat krusial dalam mendukung keberhasilan proses belajar mengajar, terutama karena kemampuannya memberikan dampak positif secara langsung bagi keaktifan peserta didik (Fiorentina dkk., 2025). Sebagai salah satu bentuk media interaktif, penggunaan *Scratch* telah terbukti secara empiris mampu memberikan manfaat yang signifikan terhadap capaian akademis. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Davina dan Dewi (2020) yang menunjukkan bahwa *Scratch* tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika, tetapi juga sangat membantu siswa dalam memvisualisasikan

dan memahami konsep-konsep materi yang bersifat abstrak. Temuan ini semakin diperkuat oleh kajian dari Sabilla, dkk. (2023) serta dukungan riset dari Rahmadina dan Junaedi (2025), yang secara kompak menyimpulkan bahwa pendekatan belajar berbasis permainan (*game-based*) di dalam *Scratch* sangat sukses dalam mendongkrak pemahaman kognitif siswa secara optimal.

Selain unggul dalam meningkatkan aspek kognitif, pemanfaatan media digital terapan juga menawarkan tingkat fleksibilitas yang tinggi dan kemudahan akses yang luas. Menurut Ni'mahd, dkk. (2022), fleksibilitas perangkat digital ini memastikan bahwa kualitas penyampaian materi dari pendidik kepada peserta didik tetap bisa berjalan secara maksimal, termasuk ketika pembelajaran harus dilakukan secara jarak jauh. Di samping itu, ekosistem interaktif yang ditawarkan oleh media semacam ini diakui sangat ampuh dalam membangun suasana kelas yang lebih hidup, di mana siswa menjadi lebih antusias karena mereka diajak untuk berpartisipasi aktif dalam memecahkan tantangan pembelajaran.

Mempertimbangkan berbagai deretan manfaat nyata tersebut, penerapan media pembelajaran dalam riset ini memiliki tujuan yang sangat spesifik dan terarah. Fokus utamanya adalah mengukur sejauh mana efektivitas penggunaan *Scratch* sebagai media interaktif dalam upaya meningkatkan dua ranah pendidikan secara bersamaan. Ranah pertama adalah hasil belajar kognitif yang berkaitan dengan pemahaman teori siswa, sedangkan ranah kedua adalah hasil belajar afektif yang menyorot pada peningkatan minat serta motivasi belajar peserta didik secara keseluruhan.

#### **2.1.4 Jenis-jenis Media Pembelajaran**

Habibah & Fauziah (2025) mengelompokkan media pembelajaran ke dalam empat kategori utama, yaitu media visual, audio, audiovisual, dan digital interaktif. Media visual menyampaikan informasi melalui indera penglihatan, media audio melalui indera pendengaran, sementara media

audiovisual merupakan kombinasi antara suara dan gambar. Adapun media digital interaktif memiliki keunggulan karena memungkinkan Siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan konten pembelajaran. Penelitian ini menggunakan jenis multimedia interaktif karena mampu memberikan pengalaman belajar dua arah yang lebih efektif.

Dalam pelaksanaannya di kelas, alat bantu belajar atau media pembelajaran bisa dibedakan menjadi beberapa macam. Habibah dan Fauziah (2025) membaginya ke dalam empat kategori utama: media visual yang hanya mengandalkan penglihatan, media audio yang berfokus pada pendengaran, media audiovisual yang menggabungkan gambar dan suara, serta media digital interaktif. Masing-masing jenis ini tentu memiliki porsinya sendiri dalam menarik perhatian siswa selama proses belajar (Moeis & Harmin, 2022). Namun, jika dibandingkan dengan yang lain, media digital interaktif punya keunggulan tersendiri karena membebaskan siswa untuk ikut campur atau merespons langsung konten yang ada di dalamnya. Hal ini sejalan dengan temuan Amatullah dan Sutrisno (2022) yang menegaskan bahwa media jenis ini menuntut peserta didik untuk bertindak aktif, bukan sekadar duduk dan menonton. Atas dasar itulah, riset ini difokuskan pada penggunaan jenis multimedia interaktif, karena diyakini lebih ampuh dalam menciptakan pengalaman belajar dua arah yang jauh lebih hidup dan efektif.

### **2.1.5 Pengembangan Media Pembelajaran**

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Scratch* telah banyak dilakukan secara komprehensif oleh berbagai peneliti sebagai salah satu langkah strategis untuk meningkatkan kualitas proses belajar siswa di dalam kelas. Sebagai sebuah inovasi digital, langkah pengembangan yang terstruktur ini sangat dibutuhkan agar produk akhir yang dihasilkan memiliki relevansi yang tinggi dengan karakteristik peserta didik. Hal tersebut selaras dengan riset yang dilakukan oleh Ain, dkk. (2022), di mana mereka berhasil mengembangkan sebuah media pembelajaran

interaktif yang secara khusus mengangkat konteks kemaritiman pada materi penyajian data untuk siswa kelas VII SMP dengan menggunakan prosedur model pengembangan ADDIE. Sejalan dengan temuan dari Aulia (2021) yang juga menerapkan metode perancangan serupa, hasil dari berbagai penelitian sebelumnya secara konsisten menunjukkan bahwa produk media yang dihasilkan melalui tahapan pengembangan yang runtut mampu memenuhi serangkaian kriteria kelayakan akademik yang ketat, yakni valid secara teoretis, praktis saat dioperasikan oleh pengguna, serta terbukti efektif untuk digunakan secara langsung di dalam ekosistem pembelajaran.

Rangkaian temuan tersebut pada akhirnya secara tegas mengonfirmasi bahwa penerapan sebuah model pengembangan yang sistematis tidak hanya mampu menghasilkan media pembelajaran yang sangat sesuai dengan kebutuhan siswa, tetapi juga berperan besar dalam mendukung ketercapaian seluruh tujuan pembelajaran secara lebih maksimal (Lestari, 2019). Fakta empiris ini turut diperkuat oleh penelitian Udayani, Sudiana, dan Putrayasa (2022) yang menegaskan bahwa media *Scratch* yang telah melewati fase uji kelayakan teknis terbukti secara meyakinkan mampu memfasilitasi peningkatan pemahaman siswa. Oleh karena itu, berpedoman pada keberhasilan riset-riset terdahulu, indikator pengembangan media di dalam penelitian ini mencakup beberapa parameter utama yang meliputi tingkat kesesuaian tujuan materi, tingkat kelayakan teknis aplikasi, serta akumulasi hasil dari uji validasi pakar. Seluruh rancangan indikator tersebut akan bermuara dan difokuskan secara spesifik pada upaya untuk mengukur keefektifan pemanfaatan media interaktif *Scratch* dalam menyokong keberhasilan belajar siswa, baik pada ranah kognitif maupun ranah afektif.

### **2.1.6 Media Pembelajaran Interaktif**

Media pembelajaran interaktif menjadi salah satu inovasi penting dalam dunia pendidikan karena memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah

antara siswa dengan materi yang dipelajari. Dengan adanya fitur interaktivitas, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga dapat memberikan respon langsung terhadap konten pembelajaran yang disajikan. Hal ini sesuai dengan temuan Kumalasari, dkk. (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berpengaruh positif terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa.

Selain itu, Waruwu dan Sitinjak (2023) menegaskan bahwa multimedia interaktif mampu meningkatkan minat belajar siswa karena menggabungkan elemen visual, audio, serta animasi yang merangsang keterlibatan kognitif maupun afektif. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif dapat dipandang sebagai sarana yang efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih partisipatif, menarik, dan bermakna. Hal ini menjadikan media interaktif relevan digunakan dalam penelitian dan pengembangan pembelajaran di era digital saat ini.

## 2.2 *Scratch*

*Scratch* adalah bahasa pemrograman visual berbasis blok yang dikembangkan oleh MIT Media Lab dengan tujuan mengenalkan konsep algoritma dan cara berpikir komputasional secara sederhana kepada pemula (Husni, Pratiwi, & Noviarni, 2024). Platform ini bersifat gratis dan *open-source*, sehingga sekolah maupun siswa tidak perlu mengeluarkan biaya apapun untuk menggunakannya (Qodariah & Rabbani, 2022). Dari sisi penggunaan, *Scratch* dapat diakses secara *online* langsung melalui peramban web di situs resminya, maupun diunduh sebagai aplikasi desktop untuk digunakan secara *offline* pada perangkat dengan sistem operasi *Windows*, *macOS*, maupun *Android* (Husni, Pratiwi, & Noviarni, 2024). Kemudahan akses tanpa biaya ini menjadikan *Scratch* sebagai media yang sangat adaptif terhadap berbagai kondisi infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah Indonesia, termasuk di sekolah dengan keterbatasan fasilitas (Nisa, Abdullah, & Wardani, 2023).

Secara teknis, *Scratch* dirancang untuk menghilangkan hambatan utama yang sering membuat pemula takut mencoba pemrograman, yaitu keharusan menghafal dan mengetik kode sintaksis yang panjang dan rumit (Husni, Pratiwi, & Noviarni, 2024). Sebagai gantinya, pengguna cukup melakukan *drag-and-drop*, yakni menarik dan menyusun blok-blok perintah berwarna yang sudah dikelompokkan berdasarkan fungsinya, mulai dari blok untuk mengatur gerakan karakter, mengeluarkan suara, hingga mengendalikan logika percabangan (Fatimatuz & Kartika, 2022). Proses merakit blok-blok ini sangat menyerupai menyusun kepingan *puzzle*, sehingga secara psikologis terbukti mampu menurunkan rasa cemas siswa terhadap materi algoritma yang biasanya dianggap sulit (Qodariah & Rabbani, 2022). Dengan antarmuka yang ramah pengguna tersebut, *Scratch* memberikan kebebasan bagi siswa untuk bereksperimen dan menciptakan berbagai karya digital, mulai dari animasi sederhana, simulasi, hingga permainan interaktif (Nisa, Abdullah, & Wardani, 2023).

Di ranah pendidikan formal, keberadaan *Scratch* tidak lagi terbatas hanya pada pelajaran komputer atau informatika, tetapi sudah merambah ke berbagai mata pelajaran lain sebagai media bantu yang lintas disiplin (Nisa, Abdullah, & Wardani, 2023). Keunggulan utama *Scratch* dalam konteks pendidikan adalah kemampuannya mengubah konsep atau materi yang abstrak menjadi simulasi visual yang bisa langsung dilihat dan dimanipulasi oleh siswa (Fatimatuz & Kartika, 2022). Melalui *Scratch*, siswa tidak lagi sekadar duduk diam mendengarkan penjelasan guru, melainkan aktif menciptakan proyek digital mereka sendiri, misalnya animasi interaktif atau permainan edukatif yang berkaitan langsung dengan materi pelajaran (Qodariah & Rabbani, 2022). Pendekatan seperti ini secara alami melatih siswa untuk memecahkan masalah secara bertahap dan sistematis, yang merupakan inti dari *computational thinking* yang diperlukan dalam pembelajaran abad ke-21 (Husni, Pratiwi, & Noviarni, 2024).

Khusus di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), *Scratch* terbukti efektif menjembatani cara berpikir siswa yang sedang berada dalam masa transisi dari pemikiran konkret menuju logika yang lebih abstrak (Husni, Pratiwi, & Noviarni, 2024). Pada fase ini, tampilan visual yang menarik dan kebebasan bereksplorasi dalam *Scratch* membuat siswa SMP lebih mudah mempertahankan fokus dan tidak mudah bosan selama proses pembelajaran di kelas (Nisa, Abdullah, & Wardani, 2023). Penelitian Husni, Pratiwi, & Noviarni (2024) yang dilaksanakan di kelas VII SMP Baabussalam Bukittinggi secara khusus membuktikan bahwa penggunaan *Scratch* sebagai alat pembelajaran algoritma dan pemrograman terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Dengan fitur visual dan interaktif yang dimilikinya, *Scratch* memungkinkan siswa SMP belajar logika dan dasar pemrograman tanpa harus terbebani oleh kerumitan bahasa pemrograman berbasis teks yang konvensional (Qodariah & Rabbani, 2022).

Efektivitas *Scratch* sebagai media pembelajaran sudah banyak dibuktikan melalui berbagai penelitian di Indonesia. Fatimatuz dan Kartika (2022) dalam penelitiannya membuktikan bahwa penggunaan blok visual berwarna dalam *Scratch* sangat membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep matematika yang abstrak, khususnya pada materi membandingkan nilai pecahan, sehingga menghasilkan media multimedia interaktif yang layak digunakan. Qodariah dan Rabbani (2022) juga menemukan hal serupa, bahwa pengembangan media pembelajaran berbantuan *Scratch* dengan model *discovery learning* terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, sekaligus mendapatkan penilaian yang sangat positif dari pengguna selama proses uji coba. Kedua temuan tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa *Scratch* tidak hanya menjadi solusi teknis untuk menyajikan materi, tetapi juga berhasil menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa (Nisa, Abdullah, & Wardani, 2023).

Selain berdampak positif pada hasil belajar kognitif, penggunaan *Scratch* juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap aspek motivasi dan kreativitas siswa. Nabilah dkk. (2024) dalam studinya menegaskan bahwa penggunaan media *Scratch* terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis mereka secara bersamaan. Hal ini terjadi karena saat siswa mencoba-coba menyusun blok dan mencari letak kesalahannya ketika program tidak berjalan (*debugging*), proses tersebut secara tidak langsung mendorong rasa ingin tahu dan semangat untuk terus berinovasi (Nabilah dkk., 2024). Studi literatur yang dilakukan Nisa, Abdullah, dan Wardani (2023) juga mengonfirmasi hal tersebut, bahwa penggunaan media *Scratch* secara konsisten berkorelasi positif terhadap peningkatan minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di berbagai jenjang pendidikan.

Mempertimbangkan seluruh karakteristik teknisnya dan berbagai bukti efektivitas dari literatur nasional yang ada, *Scratch* memiliki posisi yang sangat strategis dalam mendukung pembelajaran abad ke-21. Platform ini membuktikan bahwa pendidikan yang baik tidak hanya berpusat pada transfer pengetahuan semata, tetapi juga harus mampu membangkitkan minat, membangun suasana belajar yang menyenangkan, serta mengasah keterampilan teknis siswa secara bersamaan (Qodariah & Rabbani, 2022; Nisa, Abdullah, & Wardani, 2023). Oleh karena itu, dalam penelitian ini indikator evaluasi difokuskan pada dua domain pencapaian utama.

Domain pertama adalah capaian kognitif, yaitu untuk mengukur pemahaman siswa terhadap logika dan struktur algoritma sederhana (Husni, Pratiwi, & Noviarni, 2024). Domain kedua adalah capaian afektif, yang mencakup pengukuran tingkat motivasi serta minat siswa terhadap pembelajaran Informatika setelah berinteraksi dengan *Scratch* sebagai media pembelajaran visual (Nabilah dkk., 2024; Fatimatuz & Kartika, 2022).

### 2.3 Hasil Belajar

Hasil belajar dipahami sebagai perubahan perilaku yang dialami Siswa setelah melalui proses pembelajaran, meliputi ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Zainudin dan Ubabuddin (2023) menekankan bahwa tiga ranah tersebut menjadi objek penting dalam evaluasi hasil belajar karena dapat memberikan gambaran komprehensif tentang pencapaian siswa. Hal ini sejalan dengan Putra, dkk. (2024) yang menjelaskan bahwa evaluasi hasil belajar tidak hanya menilai aspek pengetahuan, tetapi juga sikap dan keterampilan sesuai dengan kerangka taksonomi Bloom.

Simatupang, dkk. (2022) menunjukkan bahwa pengukuran ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik mampu memberikan informasi yang lebih akurat mengenai keberhasilan pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran yang menekankan aspek praktik. Senada dengan itu, Nurhasnah, dkk. (2023) menambahkan bahwa integrasi ketiga ranah hasil belajar dapat memperkuat model evaluasi yang berorientasi pada pencapaian holistik siswa dalam konteks pendidikan Islam. Dengan demikian, hasil belajar dipandang sebagai tolok ukur keberhasilan proses pembelajaran yang melibatkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang dapat diukur melalui instrumen evaluasi yang tepat. Berdasarkan pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar tidak hanya berfokus pada pencapaian intelektual, tetapi juga mencakup pengembangan sikap dan keterampilan. Dengan demikian, pembelajaran yang efektif seharusnya mencakup ketiga ranah tersebut agar Siswa berkembang secara utuh, baik dalam kemampuan berpikir, bersikap, maupun bertindak. Keberhasilan belajar dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menguasai materi, menerapkan pengetahuan pada situasi nyata, serta menunjukkan sikap positif dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam penelitian ini, fokus diarahkan pada ranah kognitif dan afektif. Pemilihan kedua ranah ini relevan dengan tujuan pembelajaran

Informatika yang menekankan pemahaman konsep sekaligus pembentukan sikap positif terhadap teknologi. Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan siswa memahami, menganalisis, dan menyelesaikan masalah melalui pemrograman berbasis *Scratch*, sedangkan ranah afektif menekankan pada minat, rasa percaya diri dan sikap positif siswa terhadap pembelajaran Informatika.

Ranah kognitif mencakup aktivitas mental atau proses berpikir yang berhubungan dengan kemampuan Siswa dalam beberapa tingkatan, yaitu mengingat (*remember/C1*), memahami (*understand/C2*), menerapkan (*apply/C3*), menganalisis (*analyze/C4*), mengevaluasi (*evaluate/C5*), dan menciptakan (*create/C6*). Kemampuan kognitif umumnya diukur melalui tes yang dirancang sesuai dengan materi yang telah dipelajari di sekolah (Magdalena, 2021). Ranah kognitif pada Taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001) menunjukkan pembagian ranah kognitif menjadi enam tingkatan kognitif sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. Ranah kognitif taksonomi Bloom

| Kategori                                                                                                                  | Kemampuan Umum                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mengingat</b><br>meninjau informasi                                                                                    | Siswa mampu mengingat, menyatakan kembali, dan ingat informasi yang telah dipelajari                                                                                                |
| <b>Memahami</b><br>menjelaskan gagasan atau konsep                                                                        | Siswa menangkap pengertian informasi dengan menafsirkan dan menerjemahkan apa yang telah terpelajar.                                                                                |
| <b>Menerapkan</b><br>menggunakan informasi pada situasi lain yang dikenal                                                 | Siswa memanfaatkan informasi dalam situasi baru dari yang dipelajarinya                                                                                                             |
| <b>Menganalisis (berpikir kritis)</b><br>memecah informasi menjadi bagianbagian untuk dieksplorasi pemahaman dan hubungan | Siswa memecah informasi yang dipelajari menjadi bagian-bagiannya untuk memahami informasi itu dengan sebaikbaiknya dalam upaya untuk mengidentifikasi bukti untuk suatu kesimpulan. |
| <b>Mengevaluasi (berpikir kritis)</b><br>melegitimasi sebuah keputusan atau tindakan                                      | Siswa membuat keputusan berdasarkan refleksi mendalam, kritik dan penilaian.                                                                                                        |
| <b>Menciptakan (berpikir kritis)</b><br>menghasilkan gagasan baru, produk, atau cara pandang hal                          | Siswa menciptakan ide dan informasi baru menggunakan apa yang telah dipelajari sebelumnya.                                                                                          |

Selanjutnya, ranah afektif pada dasarnya berkaitan dengan perilaku yang berhubungan dengan emosi, perasaan, nilai, motivasi, serta sikap Siswa dalam proses pembelajaran. Krathwohl, *et al.* (1973) menjelaskan bahwa domain afektif meliputi respons emosional seperti apresiasi, antusiasme, dan penerimaan nilai tertentu. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, capaian pembelajaran afektif dipetakan ke dalam Profil Pelajar Pancasila (P3). Beberapa dimensi dalam P3, seperti berpikir kritis dan kreatif, memang lebih dominan berada pada ranah kognitif tingkat tinggi, namun ketika kebiasaan berpikir tersebut menjadi perilaku nyata, maka dapat dikategorikan ke dalam ranah afektif karena membentuk karakter.

Krathwohl *et al.* (1973) serta Anderson *et al.* (2001) merumuskan lima tingkatan ranah afektif, yaitu *receiving* (penerimaan), *responding* (tanggapan), *valuing* (penilaian), *organization* (pengorganisasian), dan *characterization* (pembiasaan). Pada tingkat *receiving*, Siswa mulai menunjukkan kesadaran dan kemauan untuk memperhatikan, misalnya duduk tenang dan tertarik mengikuti pembelajaran. Pada tingkat *responding*, siswa tidak hanya menerima tetapi juga mulai aktif bertanya, menanggapi atau mencoba melakukan aktivitas pembelajaran. Tingkat *valuing* terlihat ketika siswa mulai menunjukkan sikap menilai, memberikan apresiasi dan mengikuti kebiasaan belajar tertentu karena meyakini manfaatnya. Selanjutnya, *organization* ditandai dengan kemampuan siswa mengatur prioritas, menyusun konsep, dan menghubungkan nilai dengan perilaku lain dalam keseharian. Pada tingkatan tertinggi, *characterization*, sikap dan nilai yang telah dipelajari menjadi bagian dari karakter pribadi yang konsisten ditampilkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, pengukuran hasil belajar afektif dalam penelitian ini tidak hanya menilai respon sesaat siswa terhadap media *Scratch*, tetapi juga bagaimana sikap, motivasi, serta kebiasaan belajar terbentuk secara lebih konsisten. Hal ini sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang

menekankan pembentukan karakter melalui proses pembelajaran yang bermakna.

#### **2.4 Mata Pelajaran Informatika**

Mata pelajaran Informatika di SMP dirancang untuk membekali siswa dengan literasi digital, keterampilan berpikir komputasional, serta pemahaman algoritmik. Kurikulum Merdeka menempatkan mata pelajaran Informatika sebagai dasar keterampilan abad ke-21 yang menekankan kemampuan pemecahan masalah, kreativitas, kolaborasi, dan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pandangan Indarta et al. (2024) bahwa Kurikulum Merdeka dirancang agar selaras dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21 dalam menghadapi tantangan era Society 5.0. Dengan demikian, pembelajaran Informatika tidak hanya berorientasi pada pengetahuan teknis, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis.

Keberhasilan pembelajaran Informatika dapat dinilai dari pemahaman algoritma, kemampuan menerapkan logika pemrograman, serta sikap positif terhadap teknologi. Ain, dkk. (2020) menegaskan bahwa *Scratch* mampu menyederhanakan konsep abstrak, sementara (Fatimatus & Kartika, 2022) membuktikan efektivitas *Scratch* dalam pemahaman algoritma. Oktaviana dan Ratnaningrum (2025) menambahkan bahwa *Scratch* berpengaruh pada motivasi dan sikap positif siswa. Penelitian ini menitikberatkan pada pemahaman algoritma sederhana dan motivasi belajar sebagai indikator utama.

#### **2.5 Kerangka Berpikir**

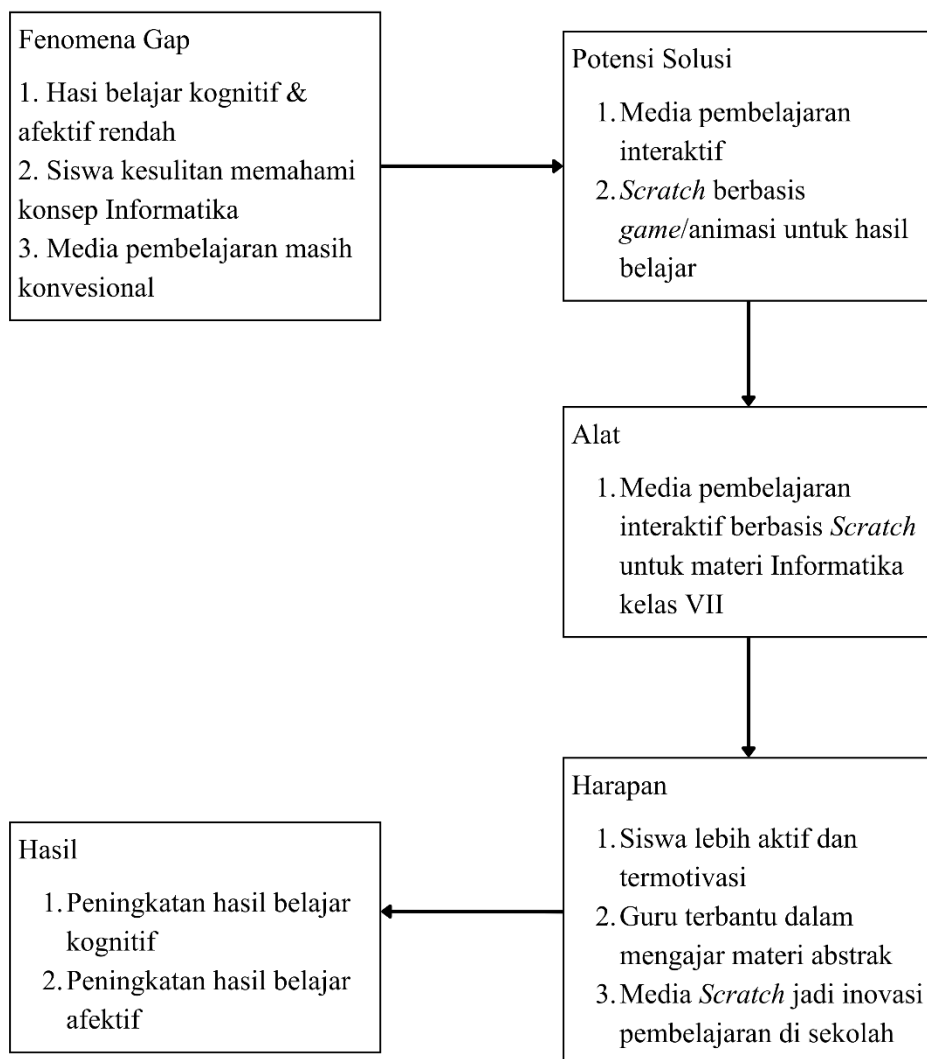
Pembelajaran Informatika di tingkat SMP menuntut siswa mampu memahami konsep algoritma, logika, dan pemrograman. Namun, kenyataannya banyak siswa mengalami kesulitan karena materi tersebut bersifat abstrak dan sulit divisualisasikan. Kondisi ini berdampak pada belum optimalnya pencapaian hasil belajar, baik pada ranah kognitif

maupun afektif. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang dapat mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman belajar yang konkret, menarik, serta interaktif. Salah satu alternatif solusi adalah penggunaan media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga mampu menumbuhkan motivasi, perhatian, serta sikap positif siswa.

*Scratch* sebagai bahasa pemrograman visual berbasis blok, menawarkan keunggulan dalam menyederhanakan konsep algoritmik melalui visualisasi yang mudah dipahami. Dengan demikian, *Scratch* berperan sebagai penghubung antara teori yang abstrak dengan praktik yang nyata, sekaligus menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan.

Melalui pemanfaatan *Scratch*, siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran, baik melalui eksplorasi, simulasi, maupun kreasi. Aktivitas ini berkontribusi pada peningkatan pemahaman kognitif, seperti mengidentifikasi langkah algoritmik, menyusun program sederhana, hingga menganalisis kesalahan. Selain itu, pengalaman belajar yang menyenangkan juga berdampak pada ranah afektif, misalnya meningkatnya rasa ingin tahu, motivasi, dan sikap positif terhadap pembelajaran Informatika.

Dengan demikian, kerangka berpikir penelitian ini menegaskan bahwa rendahnya hasil belajar kognitif dan afektif dapat diatasi melalui pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch*. Media ini dipandang sesuai dengan kebutuhan siswa yang membutuhkan pendekatan visual, kreatif, dan praktis dalam memahami Informatika. Bagan kerangka berpikir terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Kerangka Berpikir

## 2.6 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

$H_0$ : Tidak ada perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa yang diukur sebelum menggunakan *Scratch* sebagai media pembelajaran interaktif.

$H_1$ : Ada perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa yang diukur setelah menggunakan *Scratch* sebagai media pembelajaran interaktif.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

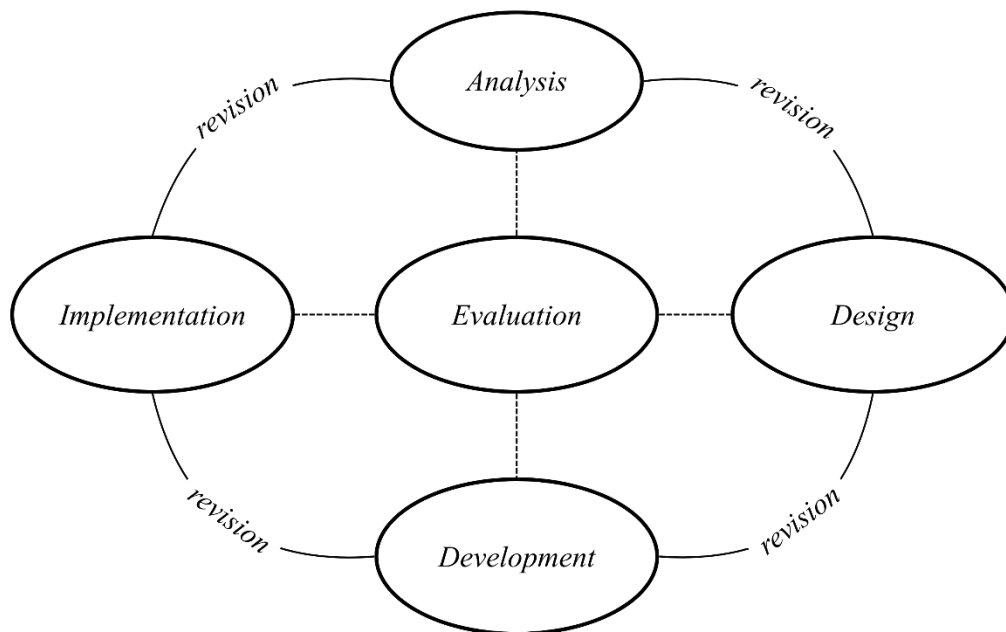
Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang diarahkan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch*. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2023), penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada penciptaan suatu produk, tetapi juga pada proses pengujian untuk memastikan tingkat kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan produk tersebut.

#### **3.2 Objek dan Subjek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *Scratch* dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 32 Bandar Lampung tahun ajaran 2025/2026.

#### **3.3 Prosedur Pengembangan**

Dalam pengembangannya, penelitian ini mengacu pada model ADDIE. Menurut Branch (2009), model desain pembelajaran dikembangkan melalui pendekatan ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan utama, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Tahapan pengembangan produk dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Konsep ADDIE

### 3.3.1 *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan langkah awal yang dilakukan peneliti untuk mengkaji berbagai aspek yang menjadi dasar dalam merancang serta mengembangkan media pembelajaran. Pada penelitian ini, analisis dilaksanakan di SMP Negeri 32 Bandar Lampung dengan fokus pada materi algoritma mata pelajaran Informatika kelas VII. Proses analisis dilakukan melalui dua bagian utama. Pertama, analisis kinerja yaitu identifikasi kendala yang dihadapi sekolah dalam pelaksanaan pembelajaran Informatika, khususnya terkait keterbatasan media pembelajaran yang digunakan. Dari hasil analisis ini, peneliti berupaya merumuskan solusi dengan mengusulkan pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif. Data diperoleh melalui wawancara dengan guru Informatika kelas VII SMP Negeri 32 Bandar Lampung. Kedua, analisis kebutuhan yang bertujuan mengetahui jenis media pembelajaran yang diperlukan siswa agar proses belajar lebih menarik dan bermakna. Informasi ini juga diperoleh dari hasil wawancara dengan guru Informatika kelas VII. Hasil analisis kebutuhan ini menjadi dasar peneliti

dalam merancang media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* untuk mendukung peningkatan pengalaman belajar siswa.

### 3.3.2 *Design* (Desain)

Setelah tahap analisis, penelitian ini dilanjutkan pada tahap desain. Tahap ini berfungsi sebagai *blueprint* atau cetak biru sebelum media benar-benar dikembangkan. Seperti halnya membangun gedung yang membutuhkan rancangan awal di atas kertas, desain produk dalam penelitian ini menjadi pedoman utama pengembangan media. Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan konten, menentukan media pendukung, memilih format, serta menghasilkan draf awal media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch*.

#### a. Penyusunan Materi

Peneliti menetapkan materi pembelajaran Informatika yang relevan dengan kompetensi dasar kelas VII SMP Negeri 32 Bandar Lampung. Materi ini kemudian diintegrasikan ke dalam media berbasis *Scratch*.

#### b. Pemilihan Media Pendukung

Pada tahap ini, peneliti menentukan media yang paling sesuai untuk mendukung penyajian materi, dengan mempertimbangkan hasil analisis kebutuhan dan strategi pembelajaran. Media yang dipilih memadukan teks, gambar, dan animasi untuk memperkuat visualisasi konsep algoritma dan logika pemrograman.

#### c. Pemilihan Format

Format media disesuaikan agar mudah diakses, jelas, menarik, serta mampu menjaga keterlibatan siswa. Format ini diharapkan mampu mendukung pembelajaran interaktif sesuai tujuan penelitian.

#### d. Rancangan Awal Produk

Peneliti menyusun desain awal media pembelajaran berbasis *Scratch*, yang selanjutnya menjadi prototipe untuk masuk ke tahap pengembangan.

### 3.3.3 *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan (*development*), dilaksanakan serangkaian kegiatan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* yang siap diuji. Beberapa kegiatan akan dilakukan yaitu:

- a. Pembuatan konten produk, dengan menyusun *storyline*, skenario, dan alur interaktif yang dituangkan dalam aplikasi *Scratch* sesuai dengan materi pembelajaran Informatika kelas VII.
- b. Pengembangan media pendukung, berupa fitur interaktif *Scratch* yang dipadukan dengan animasi, suara, teks, dan ilustrasi visual agar proses pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami.
- c. Penyusunan panduan penggunaan untuk Siswa, yang berfungsi sebagai petunjuk praktis agar siswa dapat memanfaatkan media pembelajaran berbasis *Scratch* secara mandiri.
- d. Penyusunan panduan penggunaan untuk guru, yang membantu pendidik dalam mengintegrasikan media *Scratch* ke dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
- e. Uji kevalidan / kelayakan media, dengan melibatkan validator materi dan validator media untuk menilai kualitas isi, tampilan, serta kesesuaian media pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap pembuatan konten, perangkat dan perangkat lunak yang digunakan antara lain:

1. Laptop/Komputer
2. Website *Scratch*
3. Aplikasi desain grafis (*Canva*)

Hasil yang diharapkan dari tahap pengembangan ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* yang memiliki alur pembelajaran terstruktur, mudah digunakan, menarik, serta telah melalui uji validasi ahli sehingga layak untuk diimplementasikan pada tahap selanjutnya.

### 3.3.4 *Implementation* (Implementasi)

Setelah produk pengembangan berbasis *Scratch* dihasilkan dan dinyatakan valid oleh para validator (ahli materi dan ahli media), penelitian dilanjutkan pada tahap implementasi. Pada tahap ini, implementasi dilakukan melalui uji coba skala kecil (terbatas) dengan mengujicobakan produk kepada enam siswa kelas VII SMP Negeri 32 Bandar Lampung. Tujuan dilakukannya uji coba skala kecil ini adalah untuk mengetahui tingkat kepraktisan media serta memperoleh masukan secara langsung dari pengguna (siswa) mengenai kualitas dan kemenarikan produk saat digunakan dalam pembelajaran nyata. Data tanggapan dan masukan siswa yang terkumpul melalui pengisian angket selanjutnya dianalisis dan digunakan sebagai acuan untuk merevisi serta menyempurnakan media pembelajaran berbasis *Scratch* agar lebih optimal dan benar-benar layak digunakan.

### 3.3.5 *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi, peneliti melakukan penilaian untuk mengukur sejauh mana tujuan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* tercapai. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan media yang telah dihasilkan dalam mendukung proses pembelajaran Informatika. Selain itu, siswa diberikan tes dan angket setelah dan sebelum mengikuti pembelajaran dengan media tersebut, sehingga dapat diperoleh gambaran mengenai peningkatan hasil belajar baik pada ranah kognitif maupun afektif.

## 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, angket dan tes sebagai berikut.

### 3.4.1 Wawancara

Instrumen wawancara merupakan instrumen yang digunakan pada analisis kebutuhan terhadap guru pengampu mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 32 Bandar Lampung. Pedoman wawancara membatasi bahasan wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran Informatika dan berisi beberapa pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui empat aspek yaitu model pembelajaran, media pembelajaran, hasil belajar dan kurikulum. Pedoman wawancara disusun dalam bentuk wawancara terstruktur yang berisi pertanyaan dengan tujuan untuk analisis kebutuhan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch*. Menurut Sugiyono (2023) Wawancara terstruktur merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan apabila peneliti telah mengetahui informasi yang akan diperoleh. Instrumen berupa pertanyaan tertulis disiapkan terlebih dahulu, termasuk alternatif jawabannya. Semua responden diberi pertanyaan yang sama dan hasilnya dicatat oleh pewawancara. Teknik ini memungkinkan penggunaan beberapa pewawancara, namun diperlukan pelatihan agar mereka memiliki keterampilan yang setara.

### 3.4.2 Angket

Dalam penelitian pengembangan ini digunakan beberapa jenis angket sebagai instrumen pengumpulan data.

#### a. Angket Validasi Ahli Media

Ahli media adalah dosen dengan kualifikasi minimal Magister yang memiliki kompetensi di bidang teknologi pendidikan dan bertujuan menilai aspek tampilan, interaktivitas, serta kelayakan teknis media pembelajaran berbasis *Scratch*. Jika produk tersebut dinilai tidak layak atau memerlukan modifikasi sesuai dengan rekomendasi yang diberikan, penting untuk melakukan perbaikan yang diperlukan. Setelah media tersebut mendapat persetujuan dari ahli media, media tersebut dapat maju ke tahap evaluasi uji coba berikutnya.

b. Angket Validasi Materi

Sementara itu, ahli materi/pembelajaran adalah guru mata pelajaran Informatika yang menguasai topik dan kurikulum terkait, dengan tugas menilai kesesuaian isi media dengan tujuan pembelajaran serta penerapannya dalam konteks kelas. Apabila para ahli materi pelajaran menemukan unsur-unsur yang memerlukan modifikasi, maka diperlukan revisi. Validasi dari para ahli materi pelajaran mengungkap bidang-bidang tertentu yang perlu direvisi. Setelah produk disempurnakan sesuai dengan rekomendasi para ahli, maka dipastikan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 32 Bandar Lampung.

Instrumen ini disusun dengan skala *Likert* 1–5 dengan kategori sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Untuk menghindari kecenderungan pilihan di tengah (tendensi sentral), skala *Likert* dimodifikasi dengan menghilangkan opsi netral sebagaimana disarankan oleh Sarmanu (2017). Berikut kategori skor dalam skala *likert* dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala *Likert* pada Angket Uji Validasi

| No. | Skor   | Keterangan                            |
|-----|--------|---------------------------------------|
| 1.  | Skor 4 | Sangat baik/Sangat setuju             |
| 2.  | Skor 3 | Baik/Setuju                           |
| 3.  | Skor 2 | Tidak baik/Tidak setuju               |
| 4.  | Skor 1 | Sangat tidak baik/Sangat tidak setuju |

c. Angket Uji Kepraktisan

Angket yang diberikan kepada enam siswa pada tahap uji coba kelompok kecil. Instrumen ini dirancang untuk mengetahui tingkat kemudahan, kemenarikan, serta kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* ketika digunakan dalam pembelajaran nyata. Sama halnya dengan angket sebelumnya, skala *Likert* yang digunakan telah dimodifikasi untuk

menghasilkan data yang lebih objektif. Berikut kategori skor dalam skala *likert* dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Skala *Likert* pada Angket Uji Kepraktisan

| No. | Skor   | Keterangan                            |
|-----|--------|---------------------------------------|
| 1.  | Skor 4 | Sangat baik/Sangat setuju             |
| 2.  | Skor 3 | Baik/Setuju                           |
| 3.  | Skor 2 | Tidak baik/Tidak setuju               |
| 4.  | Skor 1 | Sangat tidak baik/Sangat tidak setuju |

d. Angket / Skala Afektif

Skala Angket afektif diberikan kepada siswa sebelum dan setelah proses pembelajaran untuk mengetahui peningkatan respon, sikap, dan minat siswa terhadap penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Instrumen ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana media pembelajaran mampu menarik perhatian, meningkatkan motivasi, serta mendorong keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran berlangsung. Sama halnya dengan angket sebelumnya, skala *Likert* yang digunakan telah dimodifikasi untuk menghasilkan data yang lebih objektif dan mudah diinterpretasikan. Adapun kategori skor dalam skala *Likert* tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Skala *Likert* pada Skala Afektif

| No. | Skor   | Keterangan                            |
|-----|--------|---------------------------------------|
| 1.  | Skor 4 | Sangat baik/Sangat setuju             |
| 2.  | Skor 3 | Baik/Setuju                           |
| 3.  | Skor 2 | Tidak baik/Tidak setuju               |
| 4.  | Skor 1 | Sangat tidak baik/Sangat tidak setuju |

e. Angket Validasi Panduan Penggunaan

Instrumen Validasi Panduan Penggunaan ditujukan kepada validator untuk menilai kelayakan buku panduan penggunaan (*manual book*) media pembelajaran yang telah disusun. Penilaian terhadap panduan penggunaan dilakukan oleh ahli yang sama dengan validator pada aspek media untuk menjamin adanya sinkronisasi dan konsistensi antara fungsionalitas teknis media

dengan instruksi operasional yang diberikan kepada pengguna. Instrumen dirancang untuk mengukur tingkat kejelasan instruksi, keterbacaan teks, serta efektivitas penggunaan tangkapan layar dalam membantu guru maupun siswa mengoperasikan media secara mandiri. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala *Likert* modifikasi (1-4) sebagaimana yang digunakan pada instrumen validasi media dan materi.

### 3.4.3 Instrumen Evaluasi /Tes

Setelah melakukan uji kelayakan dan kepraktisan terhadap siswa, langkah berikutnya adalah evaluasi, yaitu pendekatan sistematis yang bertujuan untuk membuat keputusan yang tepat dengan memanfaatkan informasi yang diperoleh untuk menilai hasil belajar siswa melalui penggunaan penilaian *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes yang digunakan berupa soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang berjumlah 10 butir soal, dengan sebaran tingkat kognitif terdiri dari 4 soal pada level C4 (menganalisis), 3 soal pada level C5 (mengevaluasi), dan 3 soal pada level C6 (mencipta). Soal-soal tersebut disusun untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa secara lebih mendalam yang fokus pada materi algoritma. Untuk memperoleh instrumen yang berkualitas dan layak digunakan, instrumen harus memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Oleh karena itu, dilakukan serangkaian pengujian guna memastikan bahwa instrumen tes yang digunakan telah sesuai dan dapat dipercaya.

#### a. Uji Validitas

Untuk mengetahui kualitas dan kelayakan instrumen tes yang digunakan, pengujian dalam penelitian ini didasarkan pada validitas empiris (validitas butir soal) dan reliabilitas. Penyusunan instrumen diawali dengan pembuatan kisi-kisi soal berbentuk pilihan ganda yang diselaraskan dengan tujuan pembelajaran dan indikator kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi algoritma. Instrumen

tes ini berjumlah 10 butir soal, dengan sebaran tingkat kognitif yang terdiri dari 4 soal pada level C4 (menganalisis), 3 soal pada level C5 (mengevaluasi), dan 3 soal pada level C6 (mencipta). Setelah instrumen selesai disusun, tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba soal untuk mendapatkan data empiris di lapangan. Uji coba instrumen dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2026 kepada 28 siswa kelas VII yang berada di luar sampel utama penelitian. Pemilihan responden uji coba ini didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa tersebut telah mempelajari materi algoritma sebelumnya, sehingga respon yang diberikan dapat merepresentasikan kualitas soal yang sebenarnya. Data hasil uji coba berupa skor jawaban siswa kemudian diolah dan dianalisis secara kuantitatif menggunakan bantuan program *Microsoft Excel*. Analisis data yang dilakukan difokuskan pada pengujian validitas butir soal untuk mengetahui ketepatan setiap item soal, serta estimasi reliabilitas instrumen untuk mengetahui tingkat konsistensi alat ukur tersebut. Pengujian instrumen bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir soal pilihan ganda yang diujikan benar-benar valid dan reliabel, sehingga secara empiris layak digunakan sebagai instrumen pengukur kemampuan kognitif siswa dalam penelitian ini. Hasil uji validitas instrumen tes disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

| Nomor Soal | <i>r</i> Hitung | <i>r</i> Tabel | Keterangan  |
|------------|-----------------|----------------|-------------|
| 1          | 0.291           | 0.355          | Tidak Valid |
| 2          | 0.561           | 0.355          | Valid       |
| 3          | -0.01           | 0.355          | Tidak Valid |
| 4          | 0.473           | 0.355          | Valid       |
| 5          | 0.381           | 0.355          | Valid       |
| 6          | 0.404           | 0.355          | Valid       |
| 7          | <i>Error!</i>   | 0.355          | Tidak Valid |
| 8          | 0.396           | 0.355          | Valid       |
| 9          | -0.04           | 0.355          | Tidak Valid |
| 10         | 0.228           | 0.355          | Tidak Valid |
| 11         | 0.399           | 0.355          | Valid       |
| 12         | 0.462           | 0.355          | Valid       |
| 13         | 0.588           | 0.355          | Valid       |
| 14         | 0.378           | 0.355          | Valid       |
| 15         | 0.264           | 0.355          | Tidak Valid |
| 16         | 0.413           | 0.355          | Valid       |
| 17         | 0.579           | 0.355          | Valid       |

Lanjutan Tabel 5

| Nomor Soal | <i>r</i> Hitung | <i>r</i> Tabel | Keterangan  |
|------------|-----------------|----------------|-------------|
| 18         | -0.22           | 0.355          | Tidak Valid |
| 19         | 0.703           | 0.355          | Valid       |
| 20         | 0.587           | 0.355          | Valid       |
| 21         | 0.325           | 0.355          | Tidak Valid |
| 22         | 0.124           | 0.355          | Tidak Valid |
| 23         | 0.13            | 0.355          | Tidak Valid |
| 24         | 0.524           | 0.355          | Valid       |
| 25         | 0.378           | 0.355          | Valid       |
| 26         | 0.473           | 0.355          | Valid       |
| 27         | 0.525           | 0.355          | Valid       |
| 28         | 0.455           | 0.355          | Valid       |

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa nilai *r* hitung setiap butir soal dibandingkan dengan nilai *r* tabel pada taraf signifikansi 5%, sehingga diperoleh nilai *r* tabel sebesar 0,355. Berdasarkan hasil tersebut, butir soal dinyatakan valid apabila nilai *r* hitung > *r* tabel. Dari 28 butir soal yang diuji, sebanyak 18 butir soal memenuhi kriteria validitas, sedangkan 10 butir soal, yaitu nomor 1, 3, 7, 9, 10, 15, 18, 21, 22, dan 23 dinyatakan tidak valid karena memiliki nilai *r* hitung < *r* tabel. Selanjutnya, dari butir soal yang valid tersebut dipilih 10 butir soal dengan nilai validitas terbaik untuk digunakan sebagai instrumen tes dalam penelitian.

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan uji kekonsistenan suatu instrumen tes yang dilakukan berdasarkan koefisien reliabilitas. Karena instrumen tes ini berbentuk objektif (pilihan ganda) dengan penskoran dikotomi (benar bernilai 1 dan salah bernilai 0), maka rumus yang dipakai untuk menghitung reliabilitas menggunakan rumus *Kuder-Richardson 20* (KR-20) (Arikunto, 2006). Adapun rumusnya, yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas tes

- $k$  : Banyak butir soal yang valid  
 $\sum pq$  : Jumlah perkalian proporsi peserta tes yang menjawab benar ( $p$ ) dan salah ( $q$ )  
 $V_t$  : Varians skor total

Nilai koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) yang diperoleh dari hasil perhitungan menggunakan rumus KR-20 tersebut selanjutnya diinterpretasikan untuk mengetahui tingkat kekonsistenan instrumen tes. Adapun pedoman kriteria interpretasi derajat reliabilitas tes yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada pendapat Arikunto (2006), sebagaimana disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Interpretasi Derajat Reliabilitas Tes

| Koefisien Reliabilitas ( $r_{11}$ ) | Interpretasi   |
|-------------------------------------|----------------|
| $r_{11} \geq 0,70$                  | Reliabel       |
| $r_{11} < 0,70$                     | Tidak Reliabel |

(Sumber: Sudijono, 2015)

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh koefisien reliabilitas (KR-20) sebesar 0,804. Jika merujuk pada kriteria interpretasi derajat reliabilitas tes, nilai tersebut berada pada rentang  $r_{11} \geq 0,70$  yang tergolong dalam kategori Reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes tersebut memiliki tingkat konsistensi yang baik (reliabel), sehingga layak dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui instrumen penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya dianalisis dengan menerapkan teknik analisis data, yang meliputi uji kelayakan, uji kepraktisan dan uji keefektifan.

#### 3.5.1 Analisis Kelayakan

Data hasil penilaian kelayakan produk dari para ahli dianalisis menggunakan rumus indeks validitas *Aiken's V*. Pemilihan rumus ini didasarkan pada kemampuannya dalam mengukur tingkat kesepakatan (*inter-rater agreement*) di antara para validator. Dengan indeks ini, subjektivitas penilaian individu dapat diminimalisir guna memperoleh

representasi konsensus kolektif yang akurat mengenai kelayakan produk. Secara matematis, rumus *Aiken's V* dituliskan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan :

$V$  = Nilai validitas

$\sum s$  = Jumlah seluruh nilai  $s$

$s = r - l_o$

$r$  = Skor yang diberikan validator

$l_o$  = Skor terendah dalam skala yaitu 1

$c$  = Skor tertinggi dalam skala yaitu 4

$n$  = Jumlah validator yaitu 2

Hasil perhitungan nilai Aiken's  $V$  tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria kevalidan materi berdasarkan rentang nilai pada Tabel 7.

Tabel 7. Interpretasi Hasil Perhitungan Indeks Aiken's  $V$

| Rentang Nilai $V$ | Interpretasi |
|-------------------|--------------|
| $\geq 0.80$       | Valid        |
| $< 0.80$          | Tidak Valid  |

(Sumber: Modifikasi dari Retnawati, 2016)

Berdasarkan pedoman pada Tabel 7, interpretasi hasil perhitungan indeks Aiken's  $V$  digunakan untuk menentukan tingkat kevalidan pada masing-masing aspek penilaian. Produk dinyatakan valid dan layak untuk diimplementasikan apabila nilai indeks Aiken's  $V$  yang diperoleh mencapai 0,80 atau lebih. Sebaliknya, apabila nilai  $V$  berada di bawah angka 0,80, maka aspek tersebut dikategorikan tidak valid dan perlu dilakukan revisi secara menyeluruh berdasarkan masukan serta saran dari validator sebelum dilanjutkan ke tahap uji coba. Penilaian kelayakan dalam penelitian ini mencakup tiga tahap validasi, yaitu:

a. Validasi Ahli Materi

Data hasil penilaian dari ahli materi dianalisis menggunakan rumus Aiken's V dan diinterpretasikan melalui Tabel 7. Penilaian ini berfokus pada kesesuaian isi materi algoritma, kebenaran konsep keilmuan, dan keselarasan dengan capaian pembelajaran di kurikulum. Materi pada media pembelajaran dinyatakan valid dan siap digunakan apabila mencapai nilai  $\geq 0.80$ .

b. Validasi Ahli Media

Sama halnya dengan pengujian materi, data hasil penilaian dari ahli media juga dianalisis menggunakan rumus indeks validitas Aiken's V. Analisis pada tahap ini difokuskan pada aspek kelayakan tampilan desain, media, dan desain dari media berbasis *Scratch*. Media dinyatakan memenuhi standar kelayakan apabila nilai akhir yang diperoleh mencapai kategori "Valid" berdasarkan rujukan Tabel 7.

c. Validasi Panduan Penggunaan

Data hasil penilaian terhadap kelengkapan dan kejelasan panduan penggunaan (*manual book*) turut dianalisis menggunakan perhitungan indeks Aiken's V yang selaras dengan kedua pengujian sebelumnya. Fokus analisis bertujuan untuk mengukur tingkat kejelasan instruksi, keterbacaan teks, serta kesesuaian visual dengan antarmuka media. Panduan penggunaan dinyatakan layak dan siap memandu pengguna (guru dan siswa) secara mandiri apabila perolehan nilai validitasnya berada pada batas minimal 0,80.

### 3.5.2 Analisis Kepraktisan Media

Analisis kepraktisan digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari respon siswa pada tahap uji coba skala kecil. Angket kepraktisan menggunakan rentang nilai interval 1 sampai 4. Data angket yang telah diisi oleh siswa kemudian dilakukan penilaian secara total dengan cara membandingkan jumlah skor yang diperoleh terhadap jumlah total skor

tertinggi, dan hasilnya dikalikan dengan skala tertinggi. Rumus perhitungannya sama dengan penilaian ahli media, yaitu:

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor pada instrumen}}{\text{jumlah nilai skor tertinggi}} \times 4$$

Hasil perhitungan akhir tersebut kemudian ditransformasikan ke dalam kriteria kepraktisan produk berdasarkan interval skor penilaian pada Tabel 8.

Tabel 8. Konversi Skor Penilaian Uji Kepraktisan

| Skor Penilaian | Rerata Skor | Klasifikasi    |
|----------------|-------------|----------------|
| 4              | 3,26 – 4,00 | Sangat praktis |
| 3              | 2,51 – 3,25 | Praktis        |
| 2              | 1,76 – 2,50 | Kurang praktis |
| 1              | 1,00 – 1,75 | Tidak praktis  |

(Nieveen, 1999)

Berdasarkan Tabel 8 media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dikatakan praktis apabila hasil penilaian angket respon siswa minimal berada pada kategori "Praktis" (2,51 – 3,25). Hal ini berarti media tersebut mudah dioperasikan, memiliki petunjuk yang jelas, serta dapat digunakan dengan lancar oleh siswa. Jika hasil yang diperoleh berada pada kategori 'Kurang Praktis' atau 'Tidak Praktis', maka antarmuka atau fitur pada media tersebut perlu ditinjau ulang dan diperbaiki agar lebih memudahkan pengguna.

### 3.5.3 Analisis Keefektifan Media

Keefektifan media adalah kriteria yang mencerminkan seberapa sukses tujuan tertentu tercapai melalui pemanfaatan berbagai saluran untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima. Penelitian ini mengevaluasi keefektifan media pada aspek kognitif dan aspek afektif dengan menggunakan desain *pretest* dan *posttest*.

*Pretest* dirancang untuk menilai pengetahuan dasar serta kondisi afektif awal siswa sebelum terlibat dalam pengalaman belajar, sedangkan *Posttest*

dilaksanakan setelah selesainya kegiatan pembelajaran untuk mengukur peningkatan yang terjadi. Hasil dari kedua tes tersebut kemudian dibandingkan menggunakan rumus keefektifan sebagai berikut:

$$E = \frac{PS - PR}{NIQ - PR} 100\%$$

Keterangan:

E = Hasil persentase keefektifan media

PS = Skor *posttest* (setelah menggunakan media)

PR = Skor *pretest* (sebelum menggunakan media)

NIQ = Skor maksimum ideal yang mungkin diperoleh siswa

Untuk menentukan kategori keefektifan media, hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria pada Tabel 9.

Tabel 9. Kriteria Persentase Keefektifan Media

| Persentase (%) | Kriteria       |
|----------------|----------------|
| 65,01 – 100    | Efektif        |
| 32,01 – 64,00  | Cukup efektif  |
| 0,00 – 32,00   | Kurang Efektif |

(Arikunto, 2010)

Jika persentase keefektifan berada pada rentang 65% ke atas, maka media dinyatakan efektif, sedangkan nilai di bawah 65% menunjukkan keefektifan yang masih perlu ditingkatkan.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* pada mata pelajaran Informatika kelas VII di SMP Negeri 32 Bandar Lampung, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* dilakukan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Produk yang dihasilkan telah memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan yang tinggi dengan perolehan nilai validasi ahli materi sebesar 0,988 (Valid), ahli media sebesar 0.806 (Valid), panduan penggunaan sebesar 0,910 (Valid), serta uji kepraktisan kelompok kecil memperoleh nilai 3,375 dengan kategori "Praktis".
2. Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Hal ini dibuktikan melalui nilai persentase keefektifan dari hasil perbandingan *pretest* dan *posttest* sebesar 65,3% yang berada pada rentang 65,01% – 100% dengan kategori "Efektif".
3. Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar afektif siswa. Hal ini dibuktikan melalui nilai persentase keefektifan dari hasil perbandingan *pretest* dan *posttest* sebesar 65,98% yang berada pada rentang 65,01% – 100% dengan kategori "Efektif".

### 5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru, disarankan untuk menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Scratch* ini sebagai alternatif bahan ajar inovatif di kelas, guna

mengatasi kebosanan siswa dan mempermudah visualisasi materi algoritma yang abstrak.

2. Bagi Siswa, diharapkan dapat memanfaatkan media ini tidak hanya saat jam pelajaran, tetapi juga untuk belajar secara mandiri agar pemahaman logika pemrograman dasar semakin meningkat.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan media berbasis *Scratch* pada materi Informatika lainnya, menerapkannya pada sampel/populasi yang lebih luas, serta menambahkan instrumen pengukuran untuk ranah psikomotorik (keterampilan).

## DAFTAR PUSTAKA

- Ain, N., Nurul H., & Mariyanti, E. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Konteks Kemaritiman Pada Materi Penyajian Data Kelas Vii Smp. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 11(3), 195–208. <https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v11i3.6552>
- Alfiriani, A. (2025). *Studi Pendahuluan Pengembangan Model Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. 17(2), 484–491. <https://doi.org/10.35457/konstruk.v17i2.4690>
- Alhasir, A., & Mariatun, I. L. (2024). Development of *Scratch* educational game-based learning media to improve students' problem-solving ability. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 5(3), 246–254. <https://doi.org/10.46963/asatiza.v5i3.1877>
- Amatullah, D. C., & Sutrisno, J. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Kependidikan (Lentera)*, 15(1), 243–250. <https://doi.org/10.52217/lentera.v15i1.775>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York, NY: Longman. Retrieved from <https://archive.org/details/taxonomyforlearn00unse>
- Andriyani, A., Dewi, H. I., & Zulfitria, Z. (2020). Penggunaan Multimedia Dan Animasi Interaktif Terhadap Keterampilan Membaca Permulaan Siswa. *Instruksional*, 1(2), 172. <https://doi.org/10.24853/instruksional.1.2.172-180>
- Arman, B., Cristian, W., & Debora, S. (2022). Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 298–305. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.589>
- Armansyah, F., Sulton, & Sulthoni. (2019). Armansyah, Sulton, & Sulthoni, (2019) Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 224–229. <https://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/8283/4366>
- Asep, G., Tri, R., Wicaksono, Y., & Heksa, D. (2025). Perancangan Game Edukasi Matematika Materi Statistika Menggunakan Aplikasi *Scratch* Metode R&D Penggabungan Addie Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Kelas X Perhotelan Di Smks Miftahul Ihsan Cilograng. *Jurnal*

*Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI)*, 4(2), 576–586.  
<https://doi.org/10.62712/juktisi.v4i2.313>

- Aulia, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Scratch dengan Metode Computational Thinking pada Materi Trigonometri di Kelas X SMA Negeri 7 Mandau. Skripsi (Terindeks Garuda/SINTA), Universitas Islam Riau.
- Chamalah, E., & Azizah, A. (2021). Fleksibilitas Dan Aksesibilitas Digitalisasi pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Semantika*, 03(01), 84–90.
- Davina, A., & Dewi, N. (2025). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Shape Safari Berbasis *Scratch* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Karakteristik Bangun Datar. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 15(1), 275–286. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i1.2575>
- Fatimatuz, Z., & Kartika, Y. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis *Scratch* pada Materi Membandingkan Nilai Pecahan. *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 83–94. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v12i1.5771>
- Febriyanti, V., Sunarsih, D., & Muamar, M. (2024). Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif dan Afektif Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 2777–2787. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8160>
- Fiorentina, E. V., Nafiah, N., Ibrahim, M., & Hidayat, M. T. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis Scratch pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Primary Education Journals*, 5(1), 49–57. <https://doi.org/10.36636/primed.v5i1.5029>
- Habibah, A., & Fauziah, N. N. (2025). *Klasifikasi Jenis-Jenis Media dan Sumber Belajar untuk Jenjang MI / SD*. 9, 18355–18363.
- Husni, R., Pratiwi, E., & Noviarni, N. (2024). Penggunaan Scratch pada Media Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Basicedu*, 8(6), 4528–4538. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i6.8860>
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *EDUKATIF : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>
- Jariyah, A., & Efendi, N. (2024). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Biologi*, 1(4), 14. <https://doi.org/10.47134/biology.v1i4.2908>

- Kandia, I. W., Suarningsih, N. M., Wahdah, W., Arifin, A., Jenuri, J., & Suwarma, D. M. (2023). The Strategic Role of Learning Media in Optimizing Student Learning Outcomes. *Journal of Education Research*, 4(2), 508–514. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i2.193>
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1973). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook II: Affective domain*. New York: David McKay Company. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED082052.pdf>
- Kumalasari, D. E., Sumiharsono, M. R., & Hidayat, S. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Mapel Bahasa Indonesia. *Journal of Education Technology and Inovation*, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.31537/jeti.v2i2.576>
- Lestari, I. F. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis scratch untuk meningkatkan hasil belajar kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(6), 3567-3576.
- Magdalena, I., Hidayah, A., & Safitri, T. (2021). Analisis kemampuan siswa pada ranah kognitif, afektif, psikomotorik siswa kelas II B SDN Kunciran 5 Tangerang. *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(1), 48–62. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara/article/view/1167>
- Marhaini, M., Ali, M., & Nursaly, B. R. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPAS. *Educatio*, 20(1), 99–113. <https://doi.org/10.29408/edc.v20i1.29157>
- Marta, R., Ambiyar, Fadhillah, & Firdaus. (2024). Kontribusi Motivasi Belajar dan Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar. *JTeKI (Jurnal Teknik Komputer Dan Informatika)*, 4(1), 25–30.
- Moeis, D., & Harmin, A. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 pada Mata Kuliah Pemrograman Berorientasi Objek. *Jurnal Informasi dan Komputer*, 10(1), 97–106. <https://doi.org/10.35959/jik.v10i1.281>
- Mu'arivah, S. N., Pormes, C. O., Fitriana, E. T. N., Salsabila, S., & Sanusi, W. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Scratch pada Pemrograman Web untuk Siswa SMK. *TeknoIS : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 14(1), 56–65. <https://doi.org/10.36350/jbs.v14i1.229>
- Mu'arivah, S. N., Pormes, C. O., Fitriana, E. T. N., Salsabila, S., Sanusi, W., Puspitasari, D., Ulfah, M., Ramadhan, I., Wijayati, Y. F. D. R., Asep, R., Tri, R., Wicaksono, Y., Heksa, P., D., Jariyah, A., Efendi, N., Amaral, J. A. A. do, Jariyah, A., Efendi, N., Alhasir, A., Kartika, Y. (2024). Using Scratch to

- Teach Coding in Massive Online Open Courses: A Systemic Analysis. *Jurnal Biologi*, 11(1), 83–94. <https://doi.org/10.47134/biology.v1i4.2908>
- Nabilah, A. P., Alindra, A. L., Nurhikmah, I., & Nur, N. (2024). Penggunaan media *Scratch* meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 1975–1986. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/download/12694/9739/23283>
- Ni'mah, Z., Chamalah, E., & Azizah, A. (2022). *Fleksibilitas dan aksesibilitas digitalisasi pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia di masa pandemi COVID-19*. *Jurnal Ilmiah SEMANTIKA*, 3(1). <https://doi.org/10.46772/semantika.v3i01.570>
- Nisa, A. I., Abdullah, R., & Wardani, R. K. (2023). Studi Literatur: Penggunaan Media Scratch Terhadap Minat Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *ProSandika UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 4(1), 257–264.
- Nurhasanah, Remiswal, & Sabri, A. (2023). Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik sebagai Objek Evaluasi Hasil Belajar. Jenis dan Model Evaluasi Pendidikan, serta Implikasinya dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 28204–28220.
- Oktaviana, S. A., & Ratnaningrum, I. (2025). Pengembangan media animasi interaktif berbasis *Scratch* untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas V sekolah dasar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 12(1), 45–56. <https://es.upy.ac.id/index.php/es/article/view/4484>
- Putra, R. P., Ainul, Y. M., & Saputra, A. (2024). *Objek evaluasi hasil belajar Pendidikan Agama Islam: Analisis Taksonomi Bloom (Kognitif, Afektif, Psikomotorik)*. AL-KARIM: Journal of Islamic and Educational Research, 2(1), 149–158. <https://journal.institiercom.edu.org/index.php/alkarim/article/view/236>
- Qodariah, H., & Rabbani, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Ayam MSP Materi Satuan Panjang Berbantuan Aplikasi Scratch dengan Menggunakan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SD Kelas III. *Jurnal Profesi Pendidikan*, 1(2), 49–66. <https://doi.org/10.22460/jpp.v1i2.11103>
- Rahmadina, A. A., & Junaedi, A. (2025). Media Pembelajaran Berbasis Scratch: Pengembangan Game Edukatif Jelita Untuk Optimalisasi Hasil Belajar IPAS di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.29529>
- Rahman, I., Amaliyah, N., Amaliyah, A. M., & Denggo, D. C. R. (2024).

- Pengaruh media pembelajaran digital terhadap motivasi belajar siswa: Kajian studi literatur. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 2(2), 77-86.
- Ramdhani, L. I., Triana, D. D., & Madani, F. (2024). Enhancing Student Learning Outcomes through Formative Assessment: A Systematic Literature Review. *Mimbar Ilmu*, 29(3), 529–536. <https://doi.org/10.23887/mi.v29i3.89840>
- Rusdi, H., Ervianti, R., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Pengaruh media pembelajaran digital terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02).
- Sabilla, A., Sakir, M., & Firdaus, F. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game Based Learning Dengan Scratch Pada Materi Hukum Newton Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa*. 9(1), 140.
- Saputra, D., & Chaedoni, M. (2022). Teori Kognitif Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan Teknik Animasi. *Journal of Multimedia Trend and Technology*, 1(1), 36–42. <https://doi.org/10.35671/jmtt.v1i1.13>
- Sartika, F., Desriwita, E., & Ritonga, M. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar PAI di sekolah dan madrasah. *Humanika*, 20(2), 115–128. <https://doi.org/10.21831/hum.v20i2.32598>
- Sugiarto, T., Ambiyar, Wakhinuddin, Purwanto, W., & Saputra, H. D. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Hasil Belajar: Metaanalisis. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 21(1), 128–142. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v21i1.5419>
- Sugiyono. 2023. *Metode Penelitian Pendidikan*. Buku. Alfabeta. Bandung. xii + 908 hlm.
- Waruwu, A., & Sitinjak, D. (2022). Penggunaan multimedia interaktif dalam meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 298–305. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.589>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on education*, 5(2), 3928-3936.
- Zahra, Z., Aprillia, A., Mutia, F., & Yuliawati, L. (2025). Pengaruh Aplikasi *Scratch* terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas 7 SMPIT Islmaic City Menggunakan Metode UTAUT. *SOSMANIORA: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 4(2), 332–344. <https://doi.org/10.55123/sosmaniora.v4i2.5305>
- Zainudin, Z., & Ubabuddin, U. (2023). *Ranah kognitif, afektif dan psikomotorik*

*sebagai objek evaluasi hasil belajar siswa. ILJ: Islamic Learning Journal*, 1(3), 915-931. Retrieved from <https://jurnal.stituwjombang.ac.id/index.php/ilj/article/view/1197>