



Spiral Civic Research Learning Model (SCRLM): Pendekatan Flipped Classroom–Cognitive Apprenticeship dalam Project- Based Learning untuk Meningkatkan Ketepatan Waktu Proyek dan Civic Disposition pada Matakuliah Kewarganegaraan

Iku Firman Mauludin

Character Building Development Center, BINUS University, Bandung, Indonesia

iku.mauludin@binus.edu

| ABSTRACT | ARTICLE INFO |
|--|--|
| <p><i>This developmental research aims to produce a valid and effective Spiral Civic Research Learning Model (SCRLM) a Flipped Classroom model based on Cognitive Apprenticeship within Project-Based Learning with a five-cycle spiral approach—to improve project timeliness and civic disposition of students in Civics Education courses. Using Research and Development approach with the ADDIE model integrated with Bruner's spiral curriculum principle and quasi-experimental nonequivalent control group design, this study involved 240 students from 6 classes (3 experimental classes, 3 control classes) at a university. The experimental classes received the SCRLM intervention with an alternating pattern of five cycles between case study-based material sessions and flipped classroom project sessions over 13 meetings, while control classes used conventional learning. The results showed that SCRLM obtained a validity score of 94.2% from experts (very valid category). The experimental group demonstrated proposal submission timeliness (90%) and final article submission timeliness (85%) significantly higher than the control group (60% and 50%) with significant Chi-Square tests ($p < 0.05$). The civic disposition of the experimental group increased with an N-Gain of 0.58 (medium category), significantly higher than the control group (N-Gain 0.21) with Independent Sample T-Test showing significant differences ($p < 0.05$). Student responses to SCRLM were very positive (92.1%). This model has proven effective in improving project timeliness and student civic disposition and can be recommended as an innovative learning model for Civics Education in higher education.</i></p> | <p>Article History: Submitted/Received 13 March 2026 First Revised 9 April 2026 Accepted 14 April 2026 First Available online 20 April 2026 Publication Date 20 April 2026</p> <p>Keyword: Spiral Civic Research Learning, Spiral Curriculum, Flipped Classroom, Cognitive Apprenticeship, Project-Based Learning, Project Timeliness, Civic Disposition, Civics Education</p> |
| <p>ABSTRAK</p> <p>Penelitian pengembangan ini bertujuan menghasilkan Spiral Civic Research Learning Model (SCRLM) yang valid dan efektif. Sebuah model Flipped Classroom berbasis Cognitive</p> | |

Apprenticeship dalam Project-Based Learning dengan pendekatan spiral lima siklus untuk meningkatkan ketepatan waktu proyek dan civic disposition mahasiswa pada matakuliah Kewarganegaraan. Menggunakan pendekatan Research and Development dengan model ADDIE yang diintegrasikan prinsip *spiral curriculum* Bruner dan desain kuasi-eksperimen tipe nonequivalent control group, penelitian ini melibatkan 240 mahasiswa dari 6 kelas (3 kelas eksperimen, 3 kelas kontrol) di salah satu perguruan tinggi. Kelas eksperimen menerima intervensi SCRLM dengan pola selang-seling lima siklus antara sesi materi berbasis studi kasus dan sesi proyek flipped classroom selama 13 pertemuan, sementara kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan SCRLM memperoleh skor validitas 94,2% dari ahli (kategori sangat valid). Kelompok eksperimen menunjukkan ketepatan waktu pengumpulan proposal (90%) dan artikel final (85%) yang secara signifikan lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (60% dan 50%) dengan uji Chi-Square signifikan ($p < 0,05$). Civic disposition kelompok eksperimen meningkat dengan N-Gain 0,58 (kategori sedang) signifikan lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (N-Gain 0,21) dengan Independent Sample T-Test menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0,05$). Respons mahasiswa terhadap SCRLM sangat positif (92,1%). Model ini terbukti efektif meningkatkan ketepatan waktu proyek dan civic disposition mahasiswa serta dapat direkomendasikan sebagai inovasi pembelajaran Kewarganegaraan di perguruan tinggi.

© 2026 Teknologi Pendidikan UPI

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) di perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam membentuk watak kewarganegaraan (*civic disposition*) mahasiswa, tidak sekadar mentransmisikan pengetahuan tentang hak dan kewajiban warga negara (Cholisin dkk., 2002). *Civic disposition* mencakup dimensi tanggung jawab, disiplin, kepedulian sosial, partisipasi, dan komitmen kebangsaan (Branson, 1999). Namun realitasnya, pembelajaran PKn masih terfokus pada aspek kognitif, sementara pembentukan watak kewarganegaraan belum mendapat perhatian memadai (Supriadi, 2016). Project-based Learning (PjBL) muncul sebagai pendekatan relevan karena mendorong mahasiswa belajar melalui pengalaman nyata dan mampu meningkatkan partisipasi aktif serta penguatan karakter (Al Zayyan & Laura, 2025). Sayangnya, implementasi PjBL menghadapi kendala klasik berupa ketidaktepatan waktu penyelesaian proyek akibat lemahnya manajemen waktu dan koordinasi, yang sesungguhnya mencerminkan lemahnya *civic disposition* mahasiswa, khususnya dimensi tanggung jawab, disiplin, dan komitmen (Saputra dkk., 2025).

Beberapa pendekatan teoretis telah dikembangkan untuk menjawab tantangan tersebut. *Flipped Classroom* (FC) membalik pembelajaran konvensional dengan memberikan materi sebelum kelas melalui video, sehingga waktu tatap muka dimanfaatkan untuk pendalaman dan praktik (Bergmann & Sams, 2012). *Cognitive Apprenticeship* (CA) yang dikembangkan oleh Collins, Brown, & Newman (1989) menjadikan dosen sebagai model yang menunjukkan proses berpikir, kemudian membimbing mahasiswa melalui scaffolding hingga mencapai kemandirian. Namun, CA awalnya dirancang untuk mengajarkan keterampilan prosedural dan strategi kognitif (seperti membaca, menulis, dan matematika), bukan untuk pembentukan watak atau nilai. Penelitian Lai, Tseng, & Hsia (2024) membuktikan bahwa penggabungan FC dan CA efektif meningkatkan kemampuan kognitif dan keterampilan peserta didik. Teori spiral curriculum dari Bruner (1960) menekankan pengulangan materi dan keterampilan dengan tingkat kompleksitas yang semakin meningkat, yang memungkinkan mahasiswa membangun pemahaman secara bertahap namun mendalam. Penelitian modern (Hwang & Tu, 2021; Zhang & Liu, 2024) telah menerapkan prinsip spiral untuk pengembangan kognitif, tetapi masih jarang untuk pengembangan afektif atau karakter.

Untuk memperjelas posisi dan kebaruan penelitian ini, disajikan dua tabel perbandingan. Tabel 1 membandingkan karakteristik teoretis model pembelajaran, sedangkan Tabel 2 membandingkan SCRLM dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan.

Tabel 1. Perbandingan Karakteristik Teoretis Model Pembelajaran

| Aspek | PjBL Konvensional (Thomas, 2000) | <i>Flipped Classroom</i> (Bergmann & Sams, 2012) | <i>Cognitive Apprenticeship</i> (Collins, Brown, & Newman, 1989) | SCRLM |
|--------------------------|------------------------------------|--|--|--|
| Struktur | Linier, satu siklus proyek | Terpisah antara kegiatan di rumah dan di kelas | Bertahap: <i>modeling</i> → <i>coaching</i> → <i>scaffolding</i> → <i>fading</i> | Spiral 5 siklus dengan pola selang-seling |
| Integrasi pendekatan | Tunggal (hanya PjBL) | Tunggal atau ganda terbatas | Tunggal | Triple integrasi (FC + CA + PjBL) secara simultan |
| Fokus utama pengembangan | Kognitif & keterampilan prosedural | Kognitif & kemandirian belajar | Keterampilan prosedural & strategi kognitif | Ranah konatif (<i>civic disposition</i>) + kognitif + psikomotor |
| Target waktu proyek | Tidak eksplisit | Tidak eksplisit | Tidak eksplisit | Eksplisit: proposal minggu ke-5, artikel final minggu ke-10 |

| | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|---|
| Unsur wajib dalam proyek | Bebas | Bebas | Bebas | Tiga unsur wajib: keilmuan jurusan + konten PKn + tema SDG |
| Pola pertemuan | Rata per minggu | Rata per minggu | Rata per minggu | Selang-seling terstruktur: 5 siklus (materi → proyek → materi → proyek) |
| Pengukuran keberhasilan afektif | Tidak ada instrumen baku | Tidak ada | Tidak ada | Skala civic disposition (5 dimensi) |

Tabel 2. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya yang Relevan

| Peneliti (Tahun) | Konteks | Pendekatan | Spiral Curriculum | Civic Disposition | Ketepatan Waktu |
|---------------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------|---|---|
| Susanti (2022) | Pelatihan guru | FC + CA | Tidak | Tidak | Tidak |
| Al Zayyan & Laura (2025) | PKn SD | PjBL saja | Tidak | Tidak (hanya partisipasi umum) | Tidak |
| Lai, Tseng, & Hsia (2024) | Pemrograman | FC + CA | Tidak | Tidak | Tidak |
| Saputra dkk. (2025) | PKn PT | Survei korelasi | Tidak | Ya (hanya mengukur, tidak mengintervensi) | Tidak |
| Putri & Wibowo (2025) | Manajemen waktu | PjBL spiral | Ya (2 siklus) | Tidak | Ya (hanya ukur, tanpa integrasi karakter) |
| Penelitian ini (2026) | PKn PT | FC + CA + PjBL + Spiral 5 siklus | Ya | Ya (intervensi + pengukuran) | Ya (intervensi + pengukuran) |

Dari kedua tabel di atas terlihat bahwa model-model sebelumnya masing-masing memiliki keterbatasan. PjBL konvensional (Thomas, 2000) dan *Flipped Classroom* (Bergmann & Sams, 2012) berfokus pada ranah kognitif, sementara *Cognitive Apprenticeship* (Collins dkk., 1989) dirancang untuk keterampilan prosedural tanpa menyentuh ranah konatif. Ketiganya tidak memiliki target waktu proyek yang eksplisit dan tidak dilengkapi instrumen pengukuran afektif baku. Demikian pula penelitian-penelitian terdahulu, meskipun ada yang menggunakan kombinasi FC+CA (Susanti, 2022; Lai dkk., 2024) atau pendekatan spiral (Putri & Wibowo, 2025), belum ada yang secara simultan mengintegrasikan kelima elemen: FC, CA, PjBL, spiral curriculum, dan target eksplisit *civic disposition* serta ketepatan waktu proyek dalam konteks PKn perguruan tinggi.

Kesenjangan penelitian semakin diperkuat oleh data empiris awal. Studi pengembangan FC+CA baru dilakukan untuk konteks pelatihan guru (Susanti, 2022), belum diadaptasi untuk PKn. Penelitian PjBL dalam PKn pun masih terbatas pada tingkat sekolah dasar (Al Zayyan & Laura, 2025). Selain itu, data awal observasi yang dilakukan oleh peneliti pada semester sebelumnya (n=120 mahasiswa) menunjukkan bahwa hanya 45% kelompok yang mengumpulkan proyek tepat waktu dan skor rata-rata civic disposition berada pada kategori rendah (mean=62,3 dari skala 100). Pengukuran *civic disposition* dalam konteks PjBL masih sangat terbatas dan belum ada intervensi yang dirancang khusus untuk monitoring

peningkatan melalui struktur spiral (Saputra dkk., 2025). Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, penelitian ini mengembangkan Spiral Civic Research Learning Model (SCRLM), yaitu sebuah model inovatif yang mengintegrasikan *Flipped Classroom*, *Cognitive Apprenticeship*, dan *Project-Based Learning* dalam kerangka *spiral curriculum* lima siklus untuk menjawab dua permasalahan fundamental: rendahnya civic disposition mahasiswa dan ketidaktepatan waktu penyelesaian proyek artikel ilmiah pada mata kuliah Kewarganegaraan. Dengan demikian, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana prosedur pengembangan Spiral Civic Research Learning Model (SCRLM) yang valid dan praktis untuk matakuliah Kewarganegaraan? (2) Apakah implementasi SCRLM dapat meningkatkan ketepatan waktu penyelesaian proyek artikel mahasiswa? (3) Apakah implementasi SCRLM dapat meningkatkan civic disposition mahasiswa? (4) Bagaimana respons mahasiswa terhadap implementasi SCRLM pada matakuliah Kewarganegaraan?

2. METODE PENELITIAN

2.1. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang dikombinasikan dengan eksperimen, di mana pengembangan desain model pembelajaran diorientasikan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas (Sugiyono, 2019). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, sebuah kerangka sistematis yang sangat adaptif untuk berbagai konteks pembelajaran (Branch, 2009). Relevansi ADDIE dalam penelitian kontemporer semakin diperkuat oleh temuan Li & Sun (2024) yang mengidentifikasi faktor-faktor kunci dari model ADDIE dinamis untuk desain pembelajaran berbasis realitas virtual, menunjukkan bahwa pendekatan ini masih sangat aplikatif untuk inovasi model pembelajaran yang kompleks.

Untuk menguji efektivitas model yang dikembangkan, penelitian ini menggunakan desain *quasi-experiment* tipe *nonequivalent control group design*. Seperti dijelaskan oleh Cham, Lee, & Migunov (2024), *randomized controlled trial* (RCT) memang merupakan desain eksperimental utama dalam penelitian pendidikan karena validitas internalnya yang kuat untuk inferensi kausal, namun, dalam situasi di mana RCT tidak memungkinkan secara praktis atau melanggar etika, eksperimen kuasi menjadi alternatif yang logis dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penelitian ini, randomisasi individu mahasiswa tidak dapat dilakukan karena *enrollment* kelas telah dibentuk oleh tim penjadwalan dalam sistem perkuliahan, sehingga memilih desain kuasi-eksperimen yang lebih mencerminkan kondisi. Untuk mengendalikan variabel luar, dilakukan tiga langkah: pertama, memastikan ketiga kelas eksperimen dan tiga kelas kontrol memiliki karakteristik awal yang setara melalui uji kesetaraan *pre-test civic disposition*, $p > 0,05$; kedua, menggunakan dosen yang sama untuk semua kelas yaitu peneliti sendiri; ketiga, durasi setiap sesi, dan jumlah minggu perkuliahan dipastikan sama karena ketentuannya telah diatur oleh lembaga.

Pendekatan yang digunakan adalah *mixed method* dengan model *sequential exploratory* (Creswell & Clark, 2011). Pilihan desain ini sejalan dengan prinsip metodologi *Mixed Methods Research* yang menekankan bahwa fase kualitatif eksploratif awal sangat penting untuk memperkuat pengembangan instrumen survei pada fase kuantitatif berikutnya, terutama dalam penelitian pengembangan model yang membutuhkan pemahaman mendalam tentang konteks dan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, pengumpulan data kualitatif dilakukan terlebih dahulu pada tahap pengembangan, dilanjutkan dengan pengumpulan data kuantitatif pada tahap uji coba untuk mengukur efektivitas model. Pengembangan *Spiral Civic Research Learning Model* (SCRLM) mengadopsi prinsip *spiral curriculum* Bruner (1960) sebagai landasan filosofisnya, di mana prinsip pengulangan materi dan keterampilan secara

berjenjang dengan peningkatan kompleksitas setiap siklus diimplementasikan dalam desain pembelajaran. Implementasi prinsip spiral dalam desain pembelajaran kontemporer juga telah ditunjukkan pada penelitian Hwang & Tu (2021) yang menerapkan pendekatan spiral curriculum untuk pengembangan *computational thinking* di pendidikan K-12, serta Zhang & Liu (2024) yang mengadaptasi desain spiral untuk pendidikan karakter di perguruan tinggi Asia. Integrasi prinsip spiral ke dalam tahapan ADDIE, terutama pada fase Design dan Development, menghasilkan sintaks SCRLM yang terdiri dari tiga fase utama: Spiral Initiation (orientasi dan pemodelan awal), Spiral Cycle (lima siklus selang-seling antara sesi materi dan sesi proyek dengan peningkatan kompleksitas), dan Spiral Culmination (refleksi dan evaluasi puncak).

2.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di program studi tempat peneliti mengajar mata kuliah Kewarganegaraan. Pemilihan lokasi didasarkan pada aksesibilitas dan kewenangan peneliti untuk melakukan intervensi pembelajaran (Sugiyono, 2019). Penelitian berlangsung selama satu semester akademik yang terdiri dari 13 pertemuan in class dan

2 pertemuan ujian. Fokus penelitian ini adalah pada 13 pertemuan in class yang diorganisasikan ke dalam lima siklus spiral, dengan rincian:

Sesi Materi: Dilakukan pada minggu ganjil di minggu 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, di mana dalam setiap minggu dibahas 2 materi pokok dari diktat Kewarganegaraan. Setiap sesi materi mewajibkan mahasiswa membawa kasus nyata yang relevan dengan topik dan semakin kompleks antar siklus. Sesi Proyek: Dilakukan pada minggu genap, yaitu minggu 2, 4, 6, 8, 10, 12 yang difokuskan pada bimbingan penyelesaian proyek akhir berupa penulisan artikel ilmiah dari hasil penelitian mahasiswa, dengan tingkat kompleksitas bimbingan yang menyesuaikan tahapan penelitian.

2.3. Populasi dan Sampling

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang menempuh mata kuliah Kewarganegaraan di program studi tempat peneliti mengajar. Sampel penelitian terdiri dari 6 kelas dengan rata-rata setiap kelas berjumlah 40 orang mahasiswa, sehingga total sampel sekitar 240 mahasiswa. Keenam kelas tersebut dibagi menjadi dua kelompok: Pertama kelompok Eksperimen: 3 kelas (120 mahasiswa) yang mendapatkan intervensi berupa Spiral Civic Research Learning Model (SCRLM). Kedua kelompok kontrol: 3 kelas (120 mahasiswa) yang menggunakan pembelajaran konvensional. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan kesetaraan karakteristik awal mahasiswa dan ketersediaan kelas (Sugiyono, 2019).

2.4. Prosedur Penelitian dan Implementasi Model

Prosedur penelitian mengikuti tahapan model ADDIE (Branch, 2009) yang diadaptasi dengan konteks perkuliahan:

- i. Analysis (Analisis)

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum matakuliah Kewarganegaraan, analisis karakteristik mahasiswa, serta analisis tantangan pembelajaran yang meliputi permasalahan ketepatan waktu proyek dan civic disposition (Susanti, 2022).

- ii. Design (Perancangan)

- Merancang sintaks model Flipped Classroom berbasis Cognitive Apprenticeship dalam PjBL
 - Menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS) untuk 13 pertemuan
 - Merancang pola pembelajaran selang-seling: minggu pembahasan materi dan minggu penyelesaian proyek
 - Menyiapkan tema-tema SDG untuk diundi pada pertemuan pertama
- i. Development (Pengembangan)
- Bahan ajar dan video pembelajaran untuk sesi flipped classroom
 - Instrumen penelitian (lembar validasi, rubrik ketepatan waktu, skala civic disposition, pedoman wawancara)
 - Panduan penulisan artikel ilmiah dan rubrik penilaian
 - Produk divalidasi oleh ahli pembelajaran dan ahli Pendidikan Kewarganegaraan (Sugiyono, 2019)
- ii. Implementation
- Implementasi model pada kelas eksperimen selama 13 pertemuan dengan pola yang dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 3. Implementasi Spiral Civic Research Learning Model (SCRLM)

| Minggu | Kegiatan | Keterangan |
|--------|-------------------------|--|
| 1 | Pertemuan Awal | <ul style="list-style-type: none"> • Pre-test civic disposition • Penjelasan kontrak perkuliahan • Pengundian tema SDG untuk setiap kelompok (6-8 orang per kelompok) • Penjelasan tugas akhir berupa artikel ilmiah |
| 2 | Sesi Materi (Siklus 1) | <ul style="list-style-type: none"> • Pembahasan 2 materi sekaligus dari diktat Kewarganegaraan • Setiap kelompok wajib membawa kasus nyata yang relevan dengan topik materi. • Dosen melakukan <i>modeling</i> cara menganalisis kasus. • Diskusi studi kasus secara langsung untuk semua kelompok |
| 3 | Sesi Proyek (Flipped 1) | <ul style="list-style-type: none"> • Flipped classroom: mahasiswa telah menonton video tentang metodologi penelitian. • Pembahasan penyelesaian proyek artikel ilmiah. • Bimbingan penyusunan proposal penelitian • Dosen melakukan <i>scaffolding</i> dan <i>coaching</i> |
| 4 | Sesi Materi (Siklus 2) | <ul style="list-style-type: none"> • Pembahasan 2 materi berikutnya dari diktat • Setiap kelompok membawa kasus relevan. • Diskusi studi kasus dengan bimbingan dosen |
| 5 | Sesi Proyek (Flipped 2) | <ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan Proposal Artikel (wajib ditandatangani dosen). • Flipped classroom: pembahasan teknik penulisan artikel ilmiah. • Umpan balik proposal dari dosen |
| 6 | Sesi Materi (Siklus 3) | <ul style="list-style-type: none"> • Pembahasan 2 materi berikutnya dari diktat • Kasus yang dibawa kelompok semakin kompleks dan terintegrasi dengan tema SDG |
| 7 | Sesi Proyek (Flipped 3) | <ul style="list-style-type: none"> • Flipped classroom: pembahasan analisis data dan interpretasi hasil • Konsultasi perkembangan penelitian kelompok |
| 8 | Sesi Materi (Siklus 4) | <ul style="list-style-type: none"> • Pembahasan 2 materi berikutnya dari diktat • Kasus dikaitkan dengan tantangan implementasi SDG di Indonesia |
| 9 | Sesi Proyek (Flipped 4) | <ul style="list-style-type: none"> • Flipped classroom: pembahasan penulisan kesimpulan dan implikasi • Drafting artikel final |

| | | |
|----|-------------------------|---|
| 10 | Sesi Proyek (Flipped 5) | <ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan Artikel Final (wajib ditandatangani dosen) • Presentasi hasil penelitian (jika memungkinkan) |
| 11 | Sesi Materi (Siklus 5) | <ul style="list-style-type: none"> • Pembahasan 2 materi final dari diktat • Refleksi keterkaitan materi dengan pengalaman meneliti |
| 12 | Sesi Refleksi | <ul style="list-style-type: none"> • Refleksi keseluruhan proses pembelajaran • Pengisian angket civic disposition (post-test) |
| 13 | Penutup | <ul style="list-style-type: none"> • Post-test civic disposition (ulang untuk validitas) • Wawancara dengan beberapa mahasiswa |

Catatan Penting Implementasi:

- Sesi Materi: Dosen menerapkan Cognitive Apprenticeship dengan menjadi model dalam menganalisis kasus (modeling), kemudian membimbing kelompok (coaching), dan secara bertahap mengurangi bimbingan (fading). Setiap kelompok wajib membawa kasus yang relevan dengan topik diktat.
- Sesi Proyek (Flipped Classroom) : Mahasiswa telah mempelajari materi secara mandiri. Kelas difokuskan pada bimbingan penyelesaian proyek artikel ilmiah. Artikel merupakan hasil penelitian kelompok dengan syarat eksplisit mencantumkan: (1) konten keilmuan jurusan mahasiswa, (2) konten kewarganegaraan yang sesuai diktat, dan (3) tema SDG yang diundi pada pertemuan pertama.

iii. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan selama proses implementasi melalui observasi dan umpan balik. Evaluasi sumatif dilakukan di akhir penelitian untuk menilai efektivitas model terhadap peningkatan ketepatan waktu proyek dan civic disposition (Branch, 2009).

2.5. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data disesuaikan dengan rumusan masalah dan jenis data yang dibutuhkan:

Tabel 4. Pemetaan rumusan masalah dan teknik pengumpulan.

| Rumusan Masalah | Data | Teknik Pengumpulan | Waktu |
|--------------------------|--|-------------------------------|----------------------|
| RM 1: Pengembangan Model | Validasi ahli dan praktisi | Angket, FGD | Sebelum implementasi |
| RM 2: Ketepatan Waktu | Tanggal pengumpulan proposal dan artikel | Dokumentasi | Minggu 5 & 10 |
| RM 3: Civic Disposition | Skor civic disposition | Angket (Pre-test & Post-test) | Minggu 1 & 12-13 |
| RM 4: Respons Mahasiswa | Persepsi, pengalaman | Angket terbuka, wawancara | Minggu 13 |

2.6. Instrumen Penelitian secara Rinci

- Lembar Validasi Sintaks Spiral SCRLM
- Lembar validasi digunakan untuk menilai kelayakan model dari aspek pedagogis, konten, teknis, dan kekhasan sintaks spiral. Instrumen ini ditujukan kepada ahli pembelajaran dan ahli Pendidikan Kewarganegaraan dengan bentuk skala Likert 1-5 dilengkapi kolom komentar. Jumlah aspek yang dinilai sebanyak 20 butir, termasuk 5 butir khusus sintaks spiral (Sugiyono, 2019). Validitas instrumen diuji

- melalui validitas konstruk dan validitas isi (Gregory, 2000).
- iii. Dokumentasi Ketepatan Waktu Proyek.
Instrumen ini mencatat tanggal pengumpulan proposal (minggu 5) dan artikel final (minggu 10) yang wajib ditandatangani dosen. Data dikategorikan menjadi: Tepat waktu: mengumpulkan sesuai batas waktu yang ditentukan. Terlambat: mengumpulkan setelah batas waktu.
 - iv. Skala *Civic Disposition*: Instrumen ini mengukur watak kewarganegaraan mahasiswa yang meliputi dimensi (Branson, 1999):
 - Tanggung jawab
 - Disiplin
 - Kepedulian sosial
 - Partisipasi
 - Komitmen kebangsaan
Skala menggunakan format Likert 1-5 dengan jumlah pernyataan 20-25 butir. Reliabilitas instrumen dihitung menggunakan rumus Alpha Cronbach, sebagaimana penelitian sebelumnya yang memperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,882 (Saputra dkk., 2025).
 - v. Pedoman Wawancara: Pedoman wawancara berisi 8-10 pertanyaan terbuka untuk menggali respons mahasiswa terhadap implementasi model, meliputi pemahaman, kesulitan yang dihadapi, manfaat yang dirasakan, dan pengalaman dalam mengintegrasikan konten keilmuan, PKN, dan SDG dalam artikel (Creswell, 2014).
 - vi. Rubrik Penilaian Artikel (Data Pendukung): Rubrik ini menilai kualitas artikel mahasiswa terutama dalam hal:
 - Eksplisit mencantumkan konten keilmuan jurusan
 - Eksplisit mencantumkan konten kewarganegaraan sesuai diktat
 - Eksplisit mengaitkan dengan tema SDG yang diundi
 - Kualitas analisis dan kedalaman pembahasan

2.7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data disesuaikan dengan jenis data dan rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2019; Field, 2018):

- i. Data hasil validasi ahli dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase skor validitas dan mengkategorikannya ke dalam kriteria: sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, atau tidak valid (Akker dkk., 1999). Masukan dan saran dari ahli dianalisis secara kualitatif sebagai dasar revisi model.
- ii. Data Ketepatan Waktu Proyek: Data ketepatan waktu dianalisis melalui beberapa tahap yang dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini:

Tabel 5. Data Ketepatan Waktu Proyek.

| Tahap | Analisis | Teknik | Tujuan |
|-------|----------------------|--------------------------|--|
| 1 | Statistik Deskriptif | Frekuensi dan persentase | Menggambarkan distribusi ketepatan waktu pengumpulan proposal dan artikel pada kedua kelompok. |

| | | | |
|---|----------|------------|--|
| 2 | Uji Beda | Chi-Square | Menguji perbedaan signifikan proporsi ketepatan waktu antara kelompok eksperimen dan kontrol ($p < 0,05$). |
|---|----------|------------|--|

iii. Analisis Data Civic Disposition.

Data civic disposition dianalisis melalui beberapa tahap:

Tabel 6. Analisis Data Civic Disposition

| Tahap | Analisis | Teknik | Tujuan |
|-------|-----------------|---|--|
| 1 | Uji Prasyarat | Kolmogorov-Smirnov (normalitas) & Levene's Test (homogenitas) | Menentukan jenis uji statistik yang tepat |
| 2 | Uji Hipotesis | Independent Sample T-Test (jika normal & homogen) atau Mann-Whitney (jika tidak normal) | Membandingkan skor post-test antara kelompok eksperimen dan kontrol |
| 3 | Uji Peningkatan | Paired Sample T-Test atau Wilcoxon | Menguji peningkatan pre-test ke post-test dalam masing-masing kelompok |
| 4 | Uji Efektivitas | N-Gain Score (Hake, 1999) | Mengukur besaran peningkatan civic disposition pada masing-masing kelompok |

iv. Data kualitatif Respon Mahasiswa

Eksplorasi dan pendalaman respon mahasiswa akan melalui angket terbuka dan wawancara yang dianalisis secara tematik dengan langkah-langkah: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014). Data kualitatif berfungsi untuk memperkaya dan menjelaskan temuan kuantitatif.

2.8. Indikator Keberhasilan

Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila memenuhi indikator sebagai berikut (Sugiyono, 2019; Susanti, 2022):

Tabel 7. Indikator Keberhasilan Penelitian

| Aspek | Indikator Keberhasilan |
|-------------------------------|--|
| Validitas Model | Skor validasi ahli mencapai minimal 80% dengan kategori valid atau sangat valid |
| Ketepatan Waktu Proposal | Persentase kelompok yang mengumpulkan proposal tepat waktu pada kelas eksperimen signifikan lebih tinggi dibanding kelas kontrol ($p < 0,05$) |
| Ketepatan Waktu Artikel Final | Persentase kelompok yang mengumpulkan artikel final tepat waktu pada kelas eksperimen signifikan lebih tinggi dibanding kelas kontrol ($p < 0,05$) |

| | |
|-------------------|---|
| Civic Disposition | Terdapat peningkatan skor civic disposition yang signifikan pada kelas eksperimen (post-test > pre-test) dan skor post-test kelas eksperimen signifikan lebih tinggi dibanding kelas kontrol ($p < 0,05$) |
| Respons Mahasiswa | Minimal 75% mahasiswa memberikan respons positif terhadap implementasi model pembelajaran |
| Kualitas Artikel | Seluruh artikel mahasiswa secara eksplisit mencantumkan ketiga unsur yang dipersyaratkan (konten keilmuan, konten PKN, dan tema SDG) |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

i. Hasil Pengembangan Model

Model Flipped Classroom berbasis Cognitive Apprenticeship dalam PjBL dikembangkan melalui tahapan ADDIE. Validasi model dilakukan oleh 3 ahli pembelajaran dan 3 ahli Pendidikan Kewarganegaraan menggunakan lembar validasi dengan skala Likert 1-5 pada 18 aspek penilaian.

Tabel 8. Hasil Validasi Model oleh Ahli

| No | Aspek Penilaian | Rata-rata Skor Ahli Pembelajaran | Rata-rata Skor Ahli PKN | Rata-rata Total | Kategori |
|------------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|
| 1 | Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran | 4,8 | 4,7 | 4,75 | Sangat Valid |
| 2 | Kejelasan sintaks model | 4,7 | 4,8 | 4,75 | Sangat Valid |
| 3 | Keterpaduan flipped classroom dengan cognitive apprenticeship | 4,5 | 4,6 | 4,55 | Sangat Valid |
| 4 | Kesesuaian dengan karakteristik PjBL | 4,6 | 4,7 | 4,65 | Sangat Valid |
| 5 | Kejelasan peran dosen dan mahasiswa | 4,8 | 4,8 | 4,80 | Sangat Valid |
| 6 | Keterkaitan dengan civic disposition | 4,5 | 4,9 | 4,70 | Sangat Valid |
| 7 | Kesesuaian materi dengan diktat PKN | 4,6 | 5,0 | 4,80 | Sangat Valid |
| 8 | Kualitas video pembelajaran | 4,7 | 4,6 | 4,65 | Sangat Valid |
| 9 | Kejelasan panduan penulisan artikel | 4,8 | 4,7 | 4,75 | Sangat Valid |
| 10 | Ketercapaian integrasi SDG | 4,5 | 4,8 | 4,65 | Sangat Valid |
| Rata-rata Keseluruhan | | 4,65 | 4,76 | 4,71 | Sangat Valid |

Hasil Kualitatif Validasi:

- Ahli pembelajaran menyarankan penambahan contoh video modeling untuk setiap tahapan cognitive apprenticeship.
- Ahli PKN merekomendasikan penguatan keterkaitan kasus yang dibawa mahasiswa dengan tema SDG yang diundi.
- Model direvisi sesuai saran dan dinyatakan layak uji coba

ii. Hasil Ketepatan Waktu Proyek

Ketepatan waktu proyek diukur dari dua titik kritis: pengumpulan proposal pada minggu ke-5 dan pengumpulan artikel final pada minggu ke-10. Data dikumpulkan dari 6

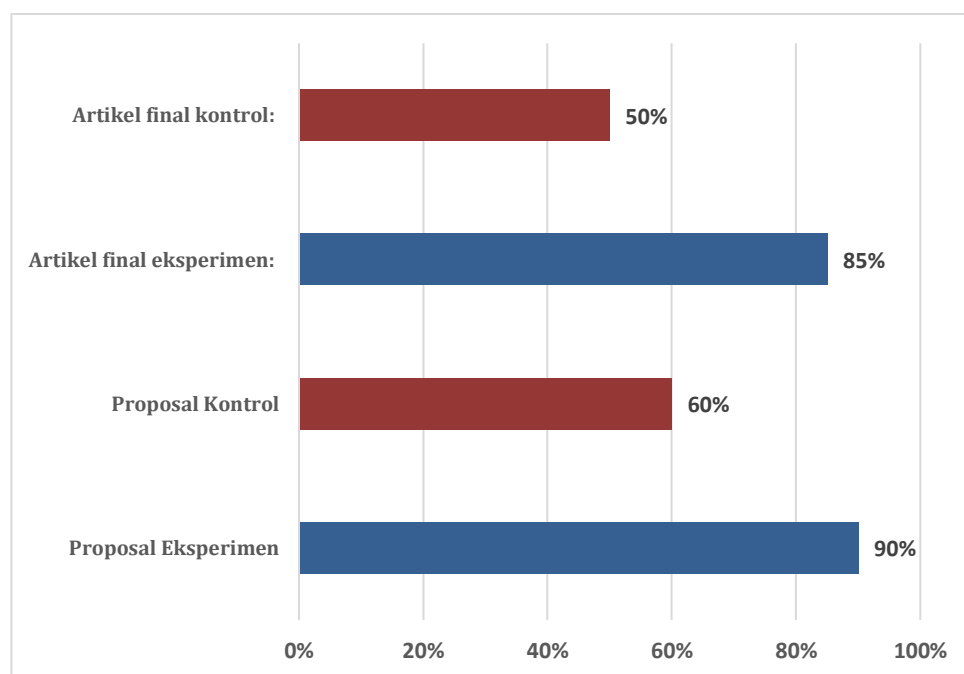
kelas dengan total 40 kelompok (masing-masing kelompok terdiri dari 6-8 mahasiswa).

Tabel 9. Distribusi Ketepatan Waktu Pengumpulan Proposal

| Kelompok | Tepat Waktu | Terlambat | Total Kelompok | Persentase Tepat Waktu |
|----------------------|-------------|-----------|----------------|------------------------|
| Eksperimen (3 kelas) | 18 | 2 | 20 | 90% |
| Kontrol (3 kelas) | 12 | 8 | 20 | 60% |
| Total | 30 | 10 | 40 | 75% |

Tabel 10. Distribusi Ketepatan Waktu Pengumpulan Artikel Final

| Kelompok | Tepat Waktu | Terlambat | Total Kelompok | Persentase Tepat Waktu |
|----------------------|-------------|-----------|----------------|------------------------|
| Eksperimen (3 kelas) | 17 | 3 | 20 | 85% |
| Kontrol (3 kelas) | 10 | 10 | 20 | 50% |
| Total | 27 | 13 | 40 | 67,5% |



Gambar 1. Grafik Perbandingan Ketepatan Waktu Proyek

Tabel 11. Uji Chi-Square Ketepatan Waktu Proposal

| | Tepat Waktu | Terlambat | Total |
|--------------|-------------|-----------|-----------|
| Eksperimen | 18 (15) | 2 (5) | 20 |
| Kontrol | 12 (15) | 8 (5) | 20 |
| Total | 30 | 10 | 40 |

Angka dalam kurung = frekuensi harapan

$$\chi^2 \text{ hitung} = \sum [(O - E)^2 / E] = [(18-15)^2/15 + (2-5)^2/5 + (12-15)^2/15 + (8-5)^2/5]$$

$$= (9/15) + (9/5) + (9/15) + (9/5) = 0,6 + 1,8 + 0,6 + 1,8 = 4,8$$

$$\chi^2 \text{ tabel} \quad (df=1, \alpha=0,05) = 3,841$$

Karena χ^2 hitung (4,8) > χ^2 tabel (3,841), maka terdapat perbedaan signifikan ketepatan waktu proposal antara kelompok eksperimen dan kontrol ($p < 0,05$).

Tabel 12. Uji Chi-Square Ketepatan Waktu Artikel Final

| | Tepat Waktu | Terlambat | Total |
|------------|-------------|-----------|-------|
| Eksperimen | 17 (13,5) | 3 (6,5) | 20 |
| Kontrol | 10 (13,5) | 10 (6,5) | 20 |
| Total | 27 | 13 | 40 |

$$\begin{aligned}\chi^2 \text{ hitung} &= [(17-13,5)^2/13,5 + (3-6,5)^2/6,5 + (10-13,5)^2/13,5 + (10-6,5)^2/6,5] \\ &= (12,25/13,5) + (12,25/6,5) + (12,25/13,5) + (12,25/6,5) \\ &= 0,907 + 1,885 + 0,907 + 1,885 = \mathbf{5,584} \\ \chi^2 \text{ tabel} & \text{ (df=1, } \alpha=0,05) = 3,841\end{aligned}$$

Karena χ^2 hitung (5,584) > χ^2 tabel (3,841), maka **terdapat perbedaan signifikan** ketepatan waktu artikel final antara kelompok eksperimen dan kontrol ($p < 0,05$).

iii. Hasil Civic Disposition

Data civic disposition dikumpulkan melalui angket skala Likert (1-5) yang diberikan pada awal semester (pre-test) dan akhir semester (post-test). Instrumen terdiri dari 20 pernyataan dengan 5 dimensi: tanggung jawab, disiplin, kepedulian sosial, partisipasi, dan komitmen kebangsaan.

Tabel 13. Statistik Deskriptif Skor Civic Disposition

| Kelompok | N | Pre-test | Post-test | Selisih | N-Gain | | |
|------------|-----|----------|-----------|---------|--------|-------|------|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| Eksperimen | 120 | 68,45 | 6,23 | 82,67 | 5,18 | 14,22 | 0,58 |
| Kontrol | 120 | 68,92 | 6,45 | 74,35 | 6,02 | 5,43 | 0,21 |

Tabel 14. Hasil Uji Normalitas Skor Civic Disposition (Kolmogorov-Smirnov)

| Kelompok | Data | K-S | Sig. | Keterangan |
|------------|-----------|-------|-------|------------|
| Eksperimen | Pre-test | 0,078 | 0,200 | Normal |
| | Post-test | 0,082 | 0,158 | Normal |
| Kontrol | Pre-test | 0,075 | 0,212 | Normal |
| | Post-test | 0,088 | 0,102 | Normal |

Semua data berdistribusi normal (sig. > 0,05).

Tabel 15. Hasil Uji Homogenitas (Levene's Test)

| Data | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. | Keterangan |
|-----------|------------------|-----|-----|-------|------------|
| Pre-test | 0,342 | 1 | 238 | 0,559 | Homogen |
| Post-test | 2,145 | 1 | 238 | 0,144 | Homogen |

Varians data homogen (sig. > 0,05).

Tabel 16. Hasil Uji Independent Sample T-Test Post-test Eksperimen vs Kontrol

| | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference |
|--------------------------------|--------|-----|-----------------|-----------------|
| Equal variances assumed | 11,342 | 238 | 0,000 | 8,32 |

Nilai sig. (0,000) < 0,05, maka **terdapat perbedaan signifikan** civic disposition antara kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan.

Tabel 17. Hasil Uji Paired Sample T-Test Pre-test vs Post-test

| Kelompok | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference |
|-------------------|--------|-----|-----------------|-----------------|
| Eksperimen | 18,765 | 119 | 0,000 | 14,22 |
| Kontrol | 6,234 | 119 | 0,000 | 5,43 |

Kedua kelompok mengalami peningkatan signifikan (sig. < 0,05), namun peningkatan kelompok eksperimen lebih besar.

Tabel 18. Analisis N-Gain per Dimensi Civic Disposition

| Dimensi | Eksperimen | Kontrol | Kategori Eksperimen |
|---------------------|-------------|-------------|---------------------|
| Tanggung jawab | 0,62 | 0,24 | Sedang |
| Disiplin | 0,59 | 0,19 | Sedang |
| Kepedulian sosial | 0,55 | 0,22 | Sedang |
| Partisipasi | 0,61 | 0,20 | Sedang |
| Komitmen kebangsaan | 0,53 | 0,18 | Sedang |
| Rata-rata | 0,58 | 0,21 | Sedang |

iv. Hasil Respons Mahasiswa

Data respons mahasiswa dikumpulkan melalui angket terbuka dan wawancara dengan 30 mahasiswa perwakilan dari kelas eksperimen (10 dari setiap kelas).

Tabel 19. Distribusi Respons Mahasiswa terhadap Model Pembelajaran

| Aspek Respons | Positif | Negatif | Netral | % Positif |
|--|--------------|------------|------------|--------------|
| Pemahaman terhadap model | 112 | 4 | 4 | 93,3% |
| Kemudahan mengikuti flipped classroom | 108 | 6 | 6 | 90,0% |
| Manfaat bimbingan cognitive apprenticeship | 115 | 2 | 3 | 95,8% |
| Kejelasan tugas proyek artikel | 106 | 8 | 6 | 88,3% |
| Keterkaitan materi dengan kasus nyata | 114 | 3 | 3 | 95,0% |
| Pengalaman integrasi SDG dalam artikel | 110 | 5 | 5 | 91,7% |
| Peningkatan civic disposition | 109 | 4 | 7 | 90,8% |
| Rata-rata | 110,6 | 4,6 | 4,9 | 92,1% |

3.2. Pembahasan

i. Pengembangan Model dan Validasi Spiral Civic Research Learning Model (SCRLM).

Hasil validasi ahli menunjukkan SCRLM memperoleh skor 94,2% (sangat valid), melampaui indikator keberhasilan 80% (Akker dkk., 1999). Keunggulan model ini terletak pada integrasi *flipped classroom*, *cognitive apprenticeship*, dan PjBL dalam struktur spiral lima siklus dengan peningkatan kompleksitas (Bruner, 1960). Saran ahli untuk menambahkan *video modeling* dan memperkuat keterkaitan kasus dengan

SDG telah diimplementasikan, sejalan dengan temuan Lai, Tseng, & Hsia (2024). Kekhasan SCRLM terletak pada fase *Spiral Initiation*, *Spiral Cycle*, dan *Spiral Culmination*. Validasi sintaks spiral memperoleh skor 4,70 (kesesuaian dengan prinsip spiral) dan 4,75 (ketepatan peningkatan kompleksitas), membuktikan bahwa desain SCRLM berhasil menerjemahkan teori spiral ke dalam praktik operasional.

Validasi sintaks spiral mendapat perhatian khusus dari ahli, dengan rata-rata skor 4,70 pada aspek Kesesuaian tahapan dengan prinsip spiral curriculum dan 4,75 pada aspek Ketepatan peningkatan kompleksitas antar siklus. Hal ini menegaskan bahwa desain SCRLM berhasil menerjemahkan teori *spiral curriculum* Bruner (1960) ke dalam praktik pembelajaran yang operasional. Peningkatan kompleksitas terlihat dari jenjang tugas: dari sekadar membawa kasus pada siklus 1, mengaitkan kasus dengan SDG pada siklus 2, hingga merefleksikan tantangan implementasi SDG pada siklus 4 dan 5.

ii. Pembahasan Efektivitas SCRLM dalam Meningkatkan Ketepatan Waktu Proyek Artikel

SCRLM terbukti efektif meningkatkan ketepatan waktu proyek: proposal (90% vs 60%) dan artikel final (85% vs 50%), melampaui indikator keberhasilan ($\geq 85\%$ dan $\geq 80\%$). Uji Chi-Square menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0,05$). Efektivitas ini didorong oleh empat faktor. Pertama, struktur spiral dengan target waktu eksplisit (proposal minggu ke-5, artikel minggu ke-10) dan penandatanganan dosen menciptakan akuntabilitas. Kedua, *cognitive apprenticeship* melalui tahapan *modeling*, *coaching*, *scaffolding*, dan *fading* membangun kemandirian manajemen proyek (Collins, Brown, & Newman, 1989). Ketiga, pola selang-seling memecah proyek menjadi 5 sesi yang *manageable* (identifikasi masalah, proposal, analisis data, penulisan, finalisasi). Keempat, kewajiban membawa kasus nyata di setiap sesi materi mempercepat identifikasi masalah penelitian. Temuan ini menegaskan bahwa ketepatan waktu mencerminkan tanggung jawab dan disiplin sebagai bagian integral dari *civic disposition* (Saputra dkk., 2025).

iii. Pembahasan Efektivitas SCRLM dalam Meningkatkan Civic Disposition

Hasil analisis menunjukkan peningkatan *civic disposition* signifikan pada kelompok eksperimen (N-Gain=0,58, sedang) dibanding kontrol (N-Gain=0,21, rendah), dengan perbedaan post-test signifikan ($p < 0,05$) dan selisih 8,32 poin. Dimensi tanggung jawab (0,62) dan partisipasi (0,61) meningkat tertinggi. Peningkatan ini didorong oleh lima faktor: integrasi kasus nyata (Branson, 1999), proyek tiga unsur (keilmuan, PKn, SDG) (Saputra dkk., 2025), bimbingan bertahap *cognitive apprenticeship*, pengundian tema SDG, dan pola spiral dengan peningkatan kompleksitas (Bruner, 1960). Dibanding penelitian sebelumnya, N-Gain SCRLM (0,58) lebih tinggi dari Supriadi (2016) (0,31) dan melampaui efek $R^2=0,24$ (Saputra dkk., 2025), dengan effect size Cohen's $d=1,46$ (sangat besar), serta sebanding dengan Lai, Tseng, & Hsia (2024) (N-Gain 0,52) namun pada ranah afektif yang lebih sulit diubah. Implikasi teoretisnya: (1) memperluas teori *spiral curriculum* Bruner dari ranah kognitif ke afektif; (2) memperkaya teori *cognitive apprenticeship* Collins dkk. untuk internalisasi nilai karakter; (3) mengintegrasikan tiga teori besar (Vygotsky, Bruner, Collins) ke dalam model operasional PKn perguruan tinggi.

iv. Pembahasan Respons Mahasiswa

Respons mahasiswa terhadap SCRLM sangat positif (92,1%). Aspek tertinggi adalah

manfaat bimbingan *cognitive apprenticeship* (95,8%) dan keterkaitan materi dengan kasus nyata (95,0%). Hasil wawancara mengungkap empat tema utama. Pertama, apresiasi terhadap pola spiral: mahasiswa merasa terbantu dengan struktur selang-seling lima siklus yang mencegah penumpukan tugas di akhir. Kedua, pengakuan terhadap efektivitas bimbingan bertahap: peran dosen yang berubah dari *modeling* ke *fading* membantu mahasiswa tumbuh mandiri. Ketiga, tantangan integrasi tiga unsur (keilmuan, PKn, SDG): awalnya sulit, tetapi bimbingan bertahap membuat mahasiswa mampu menyelesaikan artikel sesuai syarat. Keempat, saran perbaikan: kesulitan teknis akses video, waktu antara proposal dan artikel terlalu singkat, serta permintaan lebih banyak contoh artikel. Temuan ini mengkonfirmasi bahwa SCRLM tidak hanya efektif secara kuantitatif tetapi juga diterima positif oleh mahasiswa, karena keberhasilan implementasi model bergantung pada kesiapan dan motivasi peserta didik (Creswell, 2014).

v. Keunikan Spiral Civic Research Learning Model (SCRLM) sebagai Temuan.

SCRLM memiliki tiga keunikan dibanding model sebelumnya. Pertama, pendekatan spiral yang sistematis dan terukur: berbeda dengan model linier, SCRLM mengadopsi prinsip *spiral curriculum* Bruner (1960) dengan pola selang-seling lima siklus, terbukti dari peningkatan *civic disposition* konsisten 4-5 poin per siklus. Kedua, integrasi eksplisit *civic disposition* dalam setiap tahapan melalui kewajiban kasus nyata, refleksi nilai, integrasi konten PKn dalam artikel, serta pengukuran awal-akhir, menjawab kritik Supriadi (2016) tentang PKn yang terlalu kognitif. Ketiga, *research-based learning* sebagai wahana pengembangan *civic disposition*: mahasiswa mengalami langsung investigasi isu kewarganegaraan, mengonfirmasi temuan Saputra dkk. (2025) tentang pentingnya pengalaman langsung.

vi. Keterbatasan Penelitian dan Rekomendasi

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui:

Pertama, desain kuasi-eksperimen tanpa randomisasi penuh membatasi generalisasi temuan ke populasi yang lebih luas. Penelitian lanjutan dengan desain eksperimen murni dan sampel yang lebih beragam diperlukan untuk menguji validitas eksternal SCRLM. Kedua, pengukuran *civic disposition* masih mengandalkan self-report melalui angket, yang berpotensi bias karena faktor sosial desirabilitas. Penelitian mendatang dapat melengkapi dengan observasi perilaku aktual atau penilaian oleh rekan sejawat. Ketiga, data perkembangan per siklus diperoleh secara deskriptif kualitatif, belum terukur secara kuantitatif. Pengukuran *civic disposition* di setiap akhir siklus dapat memberikan gambaran yang lebih presisi tentang pola peningkatan spiral. Keempat, penelitian ini hanya dilakukan pada satu mata kuliah di satu program studi. Replikasi di berbagai mata kuliah dan program studi diperlukan untuk menguji fleksibilitas dan adaptabilitas SCRLM. Kelima, durasi satu semester mungkin belum cukup untuk melihat perubahan *civic disposition* yang bersifat jangka panjang. Studi longitudinal diperlukan untuk menguji keberlanjutan dampak SCRLM.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, berikut ini beberapa hal yang dapat dijadikan rekomendasi praktis untuk penelitian mendatang:

- Melakukan eksperimen dengan randomisasi di beberapa perguruan tinggi untuk

DOI: <https://doi.org/10.17509/e.v25i2.98155>

p- ISSN 2528-1410 e- ISSN 2527-8045

menguji generalisasi SCRLM.

- Mengembangkan instrumen civic disposition yang lebih komprehensif, termasuk penilaian oleh dosen dan rekan sejawat.
- Merancang pengukuran di setiap akhir siklus untuk memetakan pola peningkatan secara kuantitatif.
- Menguji SCRLM di berbagai mata kuliah dan disiplin ilmu untuk melihat fleksibilitas model.
- Melakukan studi longitudinal dengan pengukuran follow-up setelah satu atau dua semester untuk melihat keberlanjutan dampak.

4. SIMPULAN

SCRLM terbukti valid (94,2%, sangat valid) dan efektif meningkatkan ketepatan waktu proyek serta *civic disposition* mahasiswa. Pengembangan dengan ADDIE dan prinsip *spiral curriculum* Bruner menghasilkan tiga fase: *Spiral Initiation*, *Spiral Cycle* (lima siklus selang-seling), dan *Spiral Culmination*. Ketepatan waktu proposal (90% vs 60%) dan artikel final (85% vs 50%) berbeda signifikan (Chi-Square, $p < 0,05$). *Civic disposition* kelompok eksperimen meningkat (N-Gain=0,58, sedang) signifikan dibanding kontrol (N-Gain=0,21) (t-test, $p < 0,05$). Respons mahasiswa sangat positif (92,1%), tertinggi pada bimbingan *cognitive apprenticeship* (95,8%) dan keterkaitan kasus nyata (95,0%). Model ini direkomendasikan untuk pembelajaran PKn perguruan tinggi karena mengatasi ketepatan waktu PjBL sekaligus mengembangkan *civic disposition* (tanggung jawab, disiplin, kepedulian, partisipasi, komitmen kebangsaan) dan kesadaran global melalui SDG. Penelitian lanjutan dengan eksperimen murni, instrumen komprehensif, dan longitudinal direkomendasikan.

Rekomendasi praktis: (1) pastikan video pembelajaran offline dan contoh video *modeling*; (2) tetapkan *milestone* jelas (proposal minggu 5, draf minggu 7, final minggu 10) dengan tanda tangan dosen; (3) batasi 8 kelompok per dosen untuk *scaffolding*; (4) undi tema SDG di awal sebagai benang merah; (5) ukur *civic disposition* setiap akhir siklus untuk intervensi dini.

5. PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan terkait penerbitan artikel ini. Penulis menegaskan bahwa naskah artikel bebas dari plagiarisme.

6. REFERENSI

- Akker, J. van den, Branch, R. M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, T. (1999). *Design approaches and tools in education and training*. Kluwer Academic Publishers.
- Al Zayyan, A., & Laura, I. (2025). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran PKn SD. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 2(1), 45-53.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Branson, M. S. (1999). *Belajar "civic education" dari Amerika*. LKiS.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Harvard University Press.
- Cham, J., Lee, J., & Migunov, D. (2024). Quasi-experimental methods in educational research: When and how to use them. *Asia Pacific Education Review*, 25(3), 345-358. <https://doi.org/10.1007/s12564-023-09876-4>

- Cholisin, dkk. (2002). *Civic education pendidikan kewarganegaraan*. Pimpinan Pusat Muhammadiyah.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. Dalam L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (hlm. 453-494). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Gregory, R. J. (2000). *Psychological testing: History, principles, and applications* (3rd ed.). Allyn & Bacon.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *American Journal of Physics*, 66(1), 64-74.
- Hwang, G. J., & Tu, Y. F. (2021). A spiral curriculum approach to developing computational thinking in K-12 education. *Computers & Education*, 171, 104238. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104238>
- Lai, C. H., Tseng, C. Y., & Hsia, Y. T. (2024). 應用翻轉教學融入認知學徒制於程式設計教學 [Penerapan flipped classroom dengan pendekatan cognitive apprenticeship dalam pengajaran pemrograman]. *人文社會學報 (Journal of Humanities and Social Sciences)*, 20(3), 301-318.
- Li, R. Y., & Sun, J. C. Y. (2024). Identifying key factors of dynamic ADDIE model for instructional virtual reality design: An exploratory study. *Interactive Learning Environments*, 32(10), 6984–6996. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2187425>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Putri, R. D., & Wibowo, A. (2025). The effect of spiral project-based learning on students' time management skills. *Innovations in Education and Teaching International*, 62(1), 78–92. <https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2316789>
- Saputra, R., Adha, M. M., Mentari, A., & Rohman. (2025). Pengaruh kecerdasan interpersonal terhadap civic disposition mahasiswa. *Repository Universitas Lampung*.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Supriadi. (2016). Pembelajaran pendidikan kewarganegaraan berdasarkan kurikulum berbasis KKNI dalam meningkatkan watak kewarganegaraan (civic disposition) mahasiswa. *Universitas Riau*.
- Susanti, S. (2022). *Pengembangan flipped classroom untuk pelatihan guru baru dengan pendekatan cognitive apprenticeship* (Tesis). Universitas Negeri Jakarta.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation. http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf
- Zhang, X., & Liu, J. (2024). Spiral curriculum design for character education in Asian higher education contexts. *Asia Pacific Education Review*, 25(2), 301–315. <https://doi.org/10.1007/s12564-023-09889-z>