

## **Model *Jurisprudential Inquiry Learning* Berbasis *STEAM* untuk Kewarganegaraan Digital Siswa**

Zaenul Slam\*, Lu'luil Maknun, Haura Difa Assobiah  
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia

Email: [Zaenul\\_slam@uinjkt.ac.id](mailto:Zaenul_slam@uinjkt.ac.id)

<https://doi.org/10.15408/sd.v13i1.50451>

Received: 2026-03-12 ; Revised:2026-06-13; Accepted:2026-06-21

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model konseptual *Jurisprudential Inquiry learning* berbasis *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics (STEAM-JIL)*, mendeskripsikan persepsi siswa terhadap implementasi model dan kewarganegaraan digital siswa, serta menguji efektivitas model tersebut terhadap pengembangan kewarganegaraan digital siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran dan melibatkan tiga guru, 96 siswa dari sekolah menengah pertama di Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat, Indonesia, dan tiga dosen Pendidikan Kewarganegaraan sebagai sampel penelitian. Data dikumpulkan melalui berbagai metode, termasuk observasi, wawancara, diskusi kelompok terfokus, kuesioner, dan skala sikap. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis kualitatif interaktif, analisis statistik deskriptif, dan uji-t. Temuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) *STEAM-JIL* bercirikan penerapan prinsip-prinsip pendidikan *STEAM*, integrasi materi kewarganegaraan digital, dan terdapat keberagaman model pembelajaran berbasis nilai, sains dan pembelajaran kontekstual; (2) Persepsi terhadap *STEAM-JIL* berada pada kategori "baik"; (3) Kewarganegaraan digital siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah penerapan model *STEAM-JIL*, dengan luaran yang diklasifikasikan sangat baik; dan (4) Hasil uji-t menunjukkan bahwa model *STEAM-JIL* terbukti efektif dalam mengembangkan kewarganegaraan digital siswa. Oleh karena itu, model ini dapat menjadi alternatif yang layak di era digital saat ini untuk mengembangkan kewarganegaraan digital siswa.

**Kata Kunci:** *Jurisprudential Inquiry Learning*, *STEAM*, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Kewarganegaraan Digital

### **Abstract**

*This study aims to develop a conceptual model Jurisprudential Inquiry learning berbasis Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics (STEAM-JIL), describe students' perceptions of the implementation of the model and students' digital citizenship, and test the effectiveness of the model on the development of students' digital citizenship. This study used a mixed methods approach and involved three teachers, 192 students from junior high schools in Majalengka Regency, West Java Province, Indonesia, and three lecturers of Civic Education as research samples. Data were collected through various methods, including observation, interviews, focus group discussions, questionnaires, and attitude scales. The collected data were analyzed using interactive qualitative analysis, descriptive statistical analysis, and t-tests. The findings of this study are as follows: (1) STEAM-JIL is characterized by the application of STEAM education principles, integration of digital citizenship materials, and the existence of a diversity of value-based learning models, science, and contextual learning; (2) Perceptions of STEAM-JIL model are in the "good" category; (3) Students' digital citizenship showed a significant improvement after the implementation of STEAM-JIL, with outcomes classified as very good; and (4) The t-test results showed that STEAM-JIL model was proven effective in developing students' digital citizenship. Therefore, this model can be a viable alternative in today's digital era to develop students' digital citizenship skills.*

**Keywords:** *Jurisprudential Inquiry Learning, STEAM, Civic Education, Digital Citizenship of Students*

## PENDAHULUAN

Pada era Revolusi Industri 4.0 dan Masyarakat 5.0, kewarganegaraan digital merupakan keterampilan penting bagi siswa, karena memungkinkan mereka untuk menjadi warga negara yang mampu memanfaatkan teknologi secara produktif, berkontribusi dalam ruang publik digital, serta menghargai hak-hak digital orang lain (Choi, 2016). Kewarganegaraan digital sangatlah penting untuk memanfaatkan teknologi secara efisien, etis, bertanggung jawab, dan mempromosikan perilaku *online* yang positif dan interaksi yang harmonis (UNESCO, 2023). Mengkreasi teknologi digital secara cerdas, bertanggung jawab, dan beradab sangat penting bagi siswa (Santoso dkk., 2023). Sebagai siswa tidak hanya menjadi warga negara secara fisik, tetapi juga menjadi warga digital (Calzada, 2023). Kewarganegaraan digital sebagai tampilan perilaku *online* yang menjamin legal, aman, etis, dan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi secara bertanggung jawab (Ribble & Bailey, 2007). Dimensi kewarganegaraan digital yaitu etika digital, akses digital, hukum digital, literasi digital, komunikasi digital, perdagangan digital, hak digital, keamanan digital, dan kesehatan digital (Komalasari dkk., 2024).

Namun, kewarganegaraan digital siswa menunjukkan angka yang rendah di

berbagai negara, seperti siswa di Indonesia memiliki tingkat keilmuan yang rendah dalam kewarganegaraan digital (Jajuli dkk., 2024). Selanjutnya, tren di Amerika Serikat Gen Z sebagai pengguna aktif media digital namun kurang mampu menilai keakuratan informasi dan cenderung memercayai konten yang tidak benar yang dapat membahayakan demokrasi dan kesiapan mereka di lanskap digital modern (Buchan dkk., 2024). Tren rendahnya kewarganegaraan digital juga di Thailand (Ruenphongphun dkk., 2021). Sebagian besar siswa memahami teknologi digital sebagai sarana mengakses informasi semata tanpa memperhatikan risiko dan bahayanya dari penggunaan teknologi digital (Setyawan dkk., 2023). Kesadaran siswa terhadap nilai-nilai kewarganegaraan masih tergolong rendah (Najicha & Kurniawati, 2023).

Berbagai faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya kewarganegaraan digital yaitu (1) kesenjangan pendidikan media yang menghambat kemampuan kritis terhadap informasi digital, (2) kerentanan Gen Z terhadap misinformasi karena kurangnya pelatihan dan paparan terhadap penyebaran informasi, dan (3) kurangnya pemahaman etika digital yang menyebabkan ketidakmampuan dalam berperilaku bertanggung jawab dan menjaga keselamatan *online* (Amalia dkk.,

2025). Oleh karena itu, diperlukan konstruksi keadaban digitalisasi warga negara dalam Pendidikan Kewarganegaraan (Khairunisa dkk., 2024).

Kewarganegaraan digital siswa dapat dipengaruhi oleh metode pembelajaran, sumber daya, dan latar belakang mereka (Holzberger dkk., 2013). Alasan rendahnya kewarganegaraan digital siswa disebabkan oleh ketidaknormalan proses pembelajaran (Haris dkk., 2022). Sementara itu, sebagian besar guru mengalami kesulitan menerapkan pembelajaran yang efektif di era digital (Sembiring dkk., 2023).

Hal inilah yang menjadi alasan perlunya pendekatan *STEAM* dalam pengembangan kewarganegaraan digital siswa (Dignam dkk., 2024). Pendekatan *STEAM*, didukung oleh IoT, dirancang dan dilaksanakan oleh para guru, dalam proses kreasi bersama dengan siswa untuk mempromosikan kewarganegaraan partisipatif (Santos dkk., 2023).

Integrasi *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan, siswa dapat meningkatkan keterlibatan dalam masyarakat karena mereka dapat mengetahui lebih banyak tentang komunitas mereka dalam proses pembelajaran (Condon & Wichowsky, 2018). Mengintegrasikan *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan dapat memfasilitasi siswa bereksplorasi tanggung

jawab dalam masyarakat melalui pendekatan kurikulum terpadu (Ng & Man, 2022). Pendidikan Kewarganegaraan sebagai pilar utama dalam mempromosikan kewarganegaraan digital (Fajri dkk., 2022). Pendidikan Kewarganegaraan harus berkembang untuk mengatasi perilaku, tanggung jawab, dan partisipasi siswa secara daring sebagai warga negara digital (Ridayani dkk., 2025). Hal ini menyebabkan pendekatan *STEAM* diprioritaskan sebagai cara mempersiapkan siswa menghadapi masa depan (Quigley dkk., 2020).

Model *jurisprudential inquiry learning* sebagai pilihan efektif untuk diintegrasikan dengan *STEAM* (Riyanti, 2016). Model ini dapat memfasilitasi siswa mengembangkan keterampilan nalar kritis, inovatif, dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan (Estriyanto, 2020). Sementara *STEAM* lebih merupakan strategi besar yang bertujuan untuk menggabungkan disiplin ilmu yang lebih luas (Belbase dkk., 2022). Meskipun atribut dari kedua konsep tersebut adalah serupa, *STEAM-JIL* lebih fokus pada proses desain dan berfungsi sebagai pendekatan sistematis untuk menemukan solusi pemecahan masalah (Afifah dkk., 2025).

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini seperti hasil penelitian Mahesa & Hamid (2017),

terdapat peningkatan kemampuan partisipasi warga negara pada siswa yang menerapkan JIL. Hasil penelitian Riyanti (2016) menyatakan bahwa penerapan model JIL dalam Pendidikan Kewarganegaraan, peserta didik dapat bernalar kritis, melakukan analisis dan menentukan sikap dengan argumen yang kokoh; dan hasil penelitian Sukmawati & Rakhmawati (2023), pembelajaran berbasis *STEAM* dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengembangan model *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan untuk pengembangan kewarganegaraan digital siswa. Beberapa peneliti terdahulu hanya fokus pada *jurisprudential inquiry learning* atau *STEAM*. Oleh karena itu, penelitian pengembangan model *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan sangat penting untuk dilakukan, dengan tujuan untuk mengembangkan kewarganegaraan digital siswa.

Dengan mempertimbangkan latar belakang kontekstual, permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan model konseptual untuk *jurisprudential inquiry learning* yang menggabungkan pendidikan *STEAM*?

2. Bagaimana persepsi siswa mengenai model *jurisprudential inquiry learning* yang mengintegrasikan pendidikan *STEAM*?

3. Bagaimana model *jurisprudential inquiry learning*, yang menggabungkan pendidikan *STEAM*, membentuk kewarganegaraan digital siswa?

4. Apa dampak penerapan model *jurisprudential inquiry learning* berbasis pendidikan *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan terhadap pengembangan kewarganegaraan digital?

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan model *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* (*STEAM-JIL*), mendeskripsikan persepsi siswa terhadap implementasi model dan kewarganegaraan digital, serta menguji efektivitas model tersebut terhadap pengembangan kewarganegaraan digital siswa. Hipotesis penelitian dirumuskan, yaitu model *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* dapat mengembangkan kewarganegaraan digital bagi siswa SMP di Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metodologi *mixed method*, yaitu pendekatan penelitian yang menggabungkan metode kualitatif (berbasis narasi dan deskripsi) dan

kuantitatif (berbasis angka dan statistik) untuk menjawab pertanyaan penelitian (Creswell, 2017). Penelitian ini melibatkan dua bentuk kegiatan utama. Pertama, eksplorasi kualitatif dilakukan untuk memfasilitasi pengembangan model konseptual dan produk untuk model *jurisprudential inquiry learning*, yang menggabungkan pendidikan *STEAM*. Kedua, implementasi kuantitatif dilakukan untuk mendeskripsikan persepsi siswa terhadap model *jurisprudential inquiry learning*, kewarganegaraan digital siswa, dan menilai efektivitas *model jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* yang dikembangkan dalam mengembangkan kewarganegaraan digital. Evaluasi ini dilakukan melalui intervensi eksperimen yang dirancang untuk mengukur dampak model *jurisprudential inquiry learning* berbasis pendidikan *STEAM* terhadap pengembangan kewarganegaraan digital siswa.

### **Partisipan**

Sampel penelitian terdiri dari guru dan siswa kelas sembilan SMP di SMP 1 Argapura, SMP 2 Majalengka, SMP 3 Majalengka Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat yang ditentukan secara *purposive sampling* (*Non-probabilitas*). dengan pertimbangan bahwa sekolah tersebut memiliki praktik terbaik dalam inovasi pembelajaran pendidikan

kewarganegaraan. Jumlah partisipan sebanyak 96 siswa sampel di kelas eksperimen dan 96 siswa di kelas kontrol. Wawancara dan *focus group discussions* melibatkan sepuluh guru pendidikan kewarganegaraan (peserta praktisi) dan tiga dosen kewarganegaraan dari Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta (peserta pakar) di bidang materi kewarganegaraan digital dan pendidikan kewarganegaraan, teknologi pembelajaran pendidikan kewarganegaraan, dan model pembelajaran pendidikan kewarganegaraan.

### **Pengumpulan Data**

Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui berbagai metode: (1) observasi partisipatif, (2) studi dokumentasi; (3) wawancara dan diskusi kelompok terfokus (FGD); dan (4) kuesioner dan skala sikap. Observasi partisipatif dilakukan oleh peneliti sebagai pengamat dengan melibatkan diri dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Studi dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dari rencana pembelajaran dan foto proses *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM*. *Focus Group Discussions* dilakukan dengan guru Pendidikan Kewarganegaraan dan dosen yang mengajar media pembelajaran, strategi pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Kuesioner

diberikan kepada siswa untuk melihat persepsi mereka terhadap penerapan *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan. Sementara itu, skala sikap diberikan kepada siswa untuk mengukur kewarganegaraan digital siswa.

### **Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif untuk data wawancara, diskusi kelompok terfokus, dan studi dokumentasi melalui langkah-langkah reduksi, penyusunan sistematis, penyajian, analisis lintas situs, dan penyajian temuan (Fraenkel & Wallen, 2006). Untuk data kuesioner, digunakan analisis deskriptif kuantitatif berbasis persentase (Creswell, 2017), dan uji-t khusus digunakan untuk membandingkan perbedaan posttest kewarganegaraan digital antara kelas eksperimen dan kelas control (Shadish dkk., 2002).

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

#### **Model Konseptual *Jurisprudential Inquiry Learning* Berbasis *STEAM* dalam PPKn**

Hasil studi pendahuluan, wawancara, dan *Focus Group Discussions* dengan guru dan ahli *jurisprudential inquiry learning*, pendidikan *STEAM*, serta pakar pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan

mengungkapkan suatu simpulan konseptual; yaitu, model *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* adalah *jurisprudential inquiry learning* yang mengintegrasikan pendidikan *STEAM* di dalamnya, baik dalam kombinasi strategi *jurisprudential inquiry learning*, tahapan pembelajaran, maupun komponen pembelajaran.

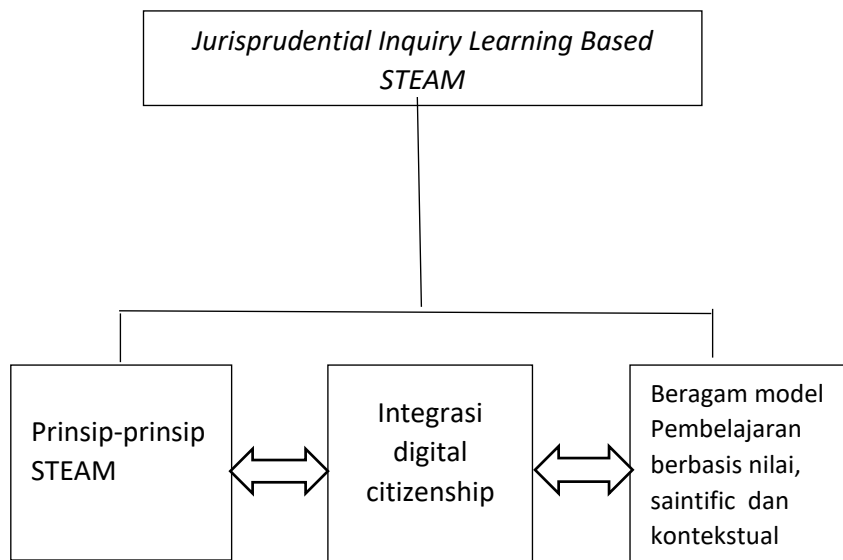
Berikut ini adalah langkah-langkah pengembangan Model JIL berbasis *STEAM*: (1) Perumusan masalah yurisprudensial berbasis *STEAM*, yaitu identifikasi isu atau permasalahan yang membutuhkan tinjauan dari aspek hukum, etika, dan prinsip *STEAM*, (2) Pendekatan inkuiri: siswa merumuskan pertanyaan, menyelidiki masalah secara mandiri, menganalisis informasi dari berbagai sumber (termasuk sumber hukum dan sains), dan mengembangkan argumen, (3) Integrasi *STEAM*, yaitu menggunakan prinsip dan metode *STEAM* (Sains, Teknologi, Teknik, Seni, Matematika) dalam proses penyelidikan dan pengembangan solusi, (4) Analisis dan sintesis yurisprudensial, yaitu melakukan analisis mendalam terhadap nilai-nilai keadilan, hak asasi manusia, tanggung jawab sosial, dan pertimbangan etis dalam konteks permasalahan yang diangkat, (5) Pengembangan solusi, yaitu siswa menghasilkan solusi atau proposal kebijakan yang terintegrasi antara prinsip

yurisprudensi dan pendekatan *STEAM*, (6) Presentasi hasil: mempresentasikan temuan dan solusi secara lisan atau tertulis, yang dapat melibatkan pameran ide atau presentasi solusi inovatif, dan (7) Refleksi dan revisi, yaitu melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran dan hasil yang dicapai, serta melakukan revisi sesuai saran

dari para ahli atau guru sebagai fasilitator.

Model konseptual *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan disajikan dalam kerangka kerja berikut.

Gambar 1 menunjukkan karakteristik *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* sebagaimana dijelaskan berikut ini.



Gambar 1 Model Konseptual *Jurisprudential Inquiry Learning* Berbasis *STEAM*

1. Penerapan prinsip-prinsip pendidikan *STEAM*: *JIL* hendaknya menerapkan prinsip-prinsip pendidikan *STEAM*, yaitu: (1.1) pendekatan interdisipliner, (1.2) Pembelajaran berbasis proyek dan masalah, (1.3) kolaborasi dan kerja tim, (1.4) kreativitas dan inovasi, (1.5) pembelajaran yang relevan dengan dunia nyata (1.6) penggunaan teknologi, (1.7) Pemecahan masalah dan penilaian kritis, dan (1.8) proses refleksi.
2. Strategi *jurisprudential inquiry learning* di sekolah melibatkan siswa dalam menganalisis masalah sosial dan kebijakan publik melalui proses penyelidikan. Kegiatan-kegiatan tersebut dikembangkan dengan mengacu pada Oliver dan Shaver dalam (Wena, 2011), sebagai berikut: (2.1) Orientasi kasus/permasalahan: (a) Siswa mencermati permasalahan yang

akan dikaji di media sosial, pesan singkat, game dan lain-lain, (b) Mengkaji fakta-fakta yang terkait permasalahan/kasus yang dibahas; (2.2) Identifikasi permasalahan/kasus: (a) siswa melakukan sintesis terhadap fakta yang terkait dengan isu-isu di masyarakat, (b) Siswa melakukan pemilihan salah satu isu sebagai bahan diskusi, (c) Siswa melakukan identifikasi terhadap nilai-nilai dan konflik nilai dalam kasus, (d) Siswa berusaha untuk mengenali fakta-fakta dan kasus yang dibahas, dan (e) Siswa melakukan pendefinisian/ menetapkan permasalahan dan berusaha mengajukan pertanyaan-pertanyaan (mengapa, siapa, apa, dan bagaimana); (2.3) Pengambilan posisi/pendapat: (a) Siswa menentukan/menetapkan posisi/pendapat terhadap masalah yang dikaji, (b) Siswa mengemukakan alasan dasar mengapa berada pada posisi/pendapat tersebut (kaitannya terhadap kasus/nilai sosial atau konsekuensi terhadap keputusannya; (2.4) Menyelidiki cara berpendirian, pola argumentasi: (a) Siswa menetapkan pendapat/pendirian tentang nilai-nilai sosial mana yang dilanggar, (b) Siswa berusaha untuk menjelaskan hal-hal yang mungkin muncul, baik yang diinginkan/tidak

diinginkan terhadap posisi/pendapatnya, (c) Siswa menjelaskan/mengklarifikasi konflik nilai dengan contoh sejenis/analogi, (d) Siswa menetapkan prioritas, (e) Siswa menetapkan prioritas dari satu nilai (keputusan) di antara keputusan/nilai-nilai lainnya, dan (f) Siswa menunjukkan kekuangan-kekurangan dari nilai/keputusan yang lainnya; (2.5) Memperbaiki dan mengkualifikasi posisi: (a) Siswa menyatakan posisinya dan alasannya terhadap masalah, (b) Siswa menguji sejumlah situasi/kondisi yang mirip terhadap permasalahannya, dan (c) Siswa mengkualifikasi (terhadap standar) posisinya; (2.6) Melakukan pengujian asumsi-asumsi terhadap posisinya: (a) Siswa melakukan identifikasi terhadap asumsi-asumsi faktual dan menentukan jika relevan, dan (b) Siswa menentukan konsekuensi yang diperkirakan dan menguji validitas faktualnya.

3. Integrasi materi kewarganegaraan digital, yang mencakup prinsip dasar dan dimensi kewarganegaraan digital, diimplementasikan dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan melalui pendekatan langsung dan tidak langsung. Tiga prinsip dasar kewarganegaraan digital,

yaitu menghormati diri dan orang lain, mendidik diri dan orang lain, serta melindungi diri dan orang lain dalam menggunakan teknologi diintegrasikan ke dalam kurikulum. Materi Pendidikan Kewarganegaraan secara langsung membahas topik-topik seperti akses digital (kesempatan yang setara), perdagangan digital (transaksi *online* yang aman), komunikasi digital (cara berinteraksi yang sopan), literasi digital (kemampuan menggunakan teknologi), etika digital (sopan santun di dunia maya), hukum digital (mematuhi aturan hukum *online*), hak dan tanggung jawab digital (memenuhi hak dan kewajiban), kesehatan dan kesejahteraan digital (menjaga kesehatan fisik dan mental), dan keamanan digital (melindungi diri dari ancaman *online*) yang dieksplorasi dalam bahan ajar relevan yaitu Pancasila. Di sisi lain, dimensi-dimensi seperti akses digital, literasi digital, komunikasi digital, perdagangan digital, kesehatan digital, dan kesejahteraan sebagian besar diajarkan secara tidak langsung. Konsep-konsep ini diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran melalui *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM*.

4. Terdapat tiga model pembelajaran

utama: pembelajaran berbasis nilai yang berfokus pada etika melalui berbagai pendekatan seperti pengembangan moral kognitif dan klarifikasi nilai; pembelajaran berbasis sains (saintifik) yang menekankan keterlibatan aktif dan penerapan pengetahuan ilmiah; serta pembelajaran kontekstual (kontekstual-sains) yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Keduanya dirancang untuk mendorong pemahaman, penerapan etika, serta keterlibatan aktif siswa dalam menerapkan pengetahuan secara praktis, dengan model kontekstual-sains mencakup strategi seperti *project based learning*, *problem based learning*, dan *inquiry learning*.

#### **Persepsi Siswa terhadap Implementasi *Jurisprudential Inquiry Learning* Berbasis *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan**

Pada tahap implementasi model di kelas eksperimen, peneliti memperoleh data persepsi siswa terhadap penerapan *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan di sekolah. Data tersebut disajikan dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Implementasi *Jurisprudential Inquiry Learning* Berbasis *STEAM*

No	Pernyataan	Skor Presentase n=96			
		Amat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1.	Guru menyajikan sebuah kasus atau permasalahan yang relevan dengan isu-isu hukum atau sosial, melalui bacaan, video, atau diskusi kasus hangat di masyarakat.	62,5	24,00	13,5	0
2.	Siswa merumuskan masalah secara spesifik dari kasus yang disajikan, dengan fokus pada aspek-aspek yang dapat dihubungkan dengan konsep-konsep STEAM.	52,08	29,17	10,42	8,33
3.	Siswa mencari dan mengumpulkan data dari berbagai sumber yang relevan, baik itu data hukum, sosial, maupun data saintifik, teknis, rekayasa, seni, dan matematika untuk mendukung pemahaman mereka.	59,38	23,96	9,38	7,28
4.	Siswa menganalisis data yang telah dikumpulkan, menafsirkannya, dan mencoba menghubungkannya dengan prinsip-prinsip STEAM dan konsep-konsep hukum untuk memahami akar permasalahan secara multidisiplin.	41,67	37,5	6,25	4,17
5.	Guru mengarahkan siswa menyusun kesimpulan yang mengintegrasikan pemahaman hukum dan perspektif STEAM, serta merumuskan solusi atau pandangan baru terhadap kasus tersebut.	46,87	35,42	11,46	6,25
6.	Siswa mempresentasikan hasil inkuiri mereka, menyajikan kesimpulan, dan menjelaskan bagaimana konsep STEAM dan hukum saling terkait dalam kasus yang dibahas.	43,75	38,55	12,50	5,20
7.	Guru memfasilitasi siswa melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran, apa yang telah dipelajari, serta mengevaluasi pemahaman dan keterampilan yang diperoleh, baik dari sisi hukum maupun STEAM	52,08	31,25	9,38	7,29
8.	Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan media sosial dan internet secara sopan dan bertanggung jawab serta mematuhi peraturan yang berlaku	53,12	30,21	13,54	3,13
9.	Guru mengarahkan siswa untuk menjaga kesehatan tubuh dan pikiran, serta menjaga keamanan data dan berkas dengan	56,26	33,33	8,33	2,08

	memanfaatkan media sosial dan internet				
Rata-rata persentase		52,78	31,65	10,67	4,90

Tabel di atas menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa (52,78%) menilai implementasi *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* sangat baik. Sementara itu, sepertiga siswa menyatakan baik (31,65%). Sebagian kecil siswa (10,67%) menyatakan *jurisprudential inquiry learning* termasuk dalam kategori cukup. Hanya sebagian kecil siswa (4,90%) yang menyatakan kurang. Variasi model berbasis *STEAM* merupakan komponen *jurisprudential inquiry learning* berbasis pendidikan *STEAM* yang masih dianggap kurang.

Hasil penilaian implementasi

*jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* tersebut, yaitu nilai rata-rata untuk persepsi tentang implementasi *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan di sekolah untuk pengembangan kewarganegaraan digital siswa adalah 23,74 dari skor maksimum 36,00. Berdasarkan klasifikasi ini, dapat dikatakan bahwa, berdasarkan persepsi siswa terhadap *jurisprudential inquiry learning*, pembelajaran tersebut termasuk dalam kategori "baik".

Gambaran umum kewarganegaraan digital siswa di kelas eksperimen disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. *The student digital citizenship*

No	Komponen Kewarganegaraan Digital	Deskripsi	Skor Presentase n=96			
			S	SS	J	TP
1.	Akses digital	Mengakses berbagai aplikasi dan platform di internet yang bermanfaat bagi pembelajaran pendidikan Pancasila dengan tepat	47,92	34,38	11,42	7,28
2.	Perdagangan digital	Menggunakan toko online atau aplikasi jual beli dan jasa pengiriman dengan bijak dan aman	20,83	43,73	21,88	13,54
3.	Komunikasi digital	Berkomunikasi dan berbagi informasi dan pengetahuan di berbagai platform media sosial yang sesuai.	62,50	26,05	11,46	0
4.	Literasi digital	Mencari, menemukan, mengolah, dan menyajikan informasi bermanfaat yang diperoleh dari berbagai sumber di internet.	36,46	42,71	15,63	5,21
5.	Etika digital	Menjaga etika dalam	69,79	25,00	3,13	2,08

		berkomunikasi di media sosial, baik secara lisan, tertulis, maupun tindakan (bersikap sopan, menghindari perundungan, tidak menyebarkan ujaran kebencian dan berita hoaks).				
6.	Hukum digital	Mengatur perilaku, transaksi, dan interaksi di internet serta melindungi pengguna dari kejahatan siber seperti penipuan, pencemaran nama baik, dan pelanggaran data pribadi.	72,92	15,63	11,46	0
7.	Hak dan kewajiban digital	Memberikan rasa saling menghormati dan menghargai, serta berbagi informasi bermanfaat melalui internet dan media sosial.	65,63	30,21	3,13	2,08
8	Kesehatan digital	Mengelola waktu dengan baik dan menjaga kesehatan tubuh dan pikiran dalam menggunakan internet, serta menghindari kecanduan internet.	41,67	40,63	7,30	0
9.	Keamanan digital	Menjaga keamanan dalam menyimpan dan berbagi data pribadi dan file penting di internet.	59,38	34,38	4,17	2,08
Rata-rata presentase			54,00	32,50	9,90	3,60

Keterangan: S (Selalu), SS (Sangat Sering),  
J (Jarang), dan TP (Tidak Pernah)

Temuan pada Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa mayoritas siswa secara konsisten menunjukkan melek kewarganegaraan digital. Namun, kurang dari separuh siswa menunjukkan keterlibatan yang sering, sementara sebagian kecil mengaku jarang atau bahkan tidak terlibat sama sekali. Di antara komponen kewarganegaraan digital yang diajarkan melalui Pendidikan Kewarganegaraan, komponen-komponen berikut sebagian besar dianut oleh lebih dari separuh siswa, yaitu komunikasi digital, etika digital, hukum digital, hak dan

tanggung jawab digital, komunikasi digital, dan keamanan digital. Khususnya, perdagangan digital muncul sebagai elemen kewarganegaraan digital yang paling sedikit ditekankan, dengan sejumlah besar siswa melaporkan tidak pernah terlibat dalam aktivitas terkait.

Nilai rata-rata untuk kewarganegaraan digital siswa adalah 30,84 dari skor maksimum 36,00. Dengan mengklasifikasikan kategori 4 pilihan jawaban dari 9 butir pernyataan, dapat dikatakan bahwa berdasarkan persepsi siswa tentang kewarganegaraan digital,

kewarganegaraan digital mereka termasuk dalam kategori "sangat baik".

**Dampak Penerapan Model Jurisprudential Inquiry Learning Berbasis Pendidikan STEAM dalam Pendidikan Kewarganegaraan terhadap Pengembangan Kewarganegaraan Digital Siswa**

Dampak *jurisprudential inquiry learning* berbasis pendidikan *STEAM* dalam Pendidikan Kewarganegaraan terhadap pengembangan kewarganegaraan digital siswa dinilai melalui uji coba terbatas yang dilakukan di tiga sekolah menengah pertama. Temuan dan detail hasil penelitian disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Peningkatan skor *pretest* dan *posttest* pada kewarganegaraan digital siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

No	Sekolah	Data kelas	Rata-rata scor	Standard Deviation	Variance	Gain	N Gain	T-test
1.	SMPN 2 Majalengka	Pretest (Kontrol)	51,00	4.046	16.52	26.56	0,44	-28,70
		Posttest (Kontrol)	72,63	4.67	21.79			
		Pretest (Eksperimen)	49,88	4.43	19.60	21.69	0,53	-36.54
		Posttest (Eksperimen)	76,44	5.51	30.38			
2	SMPN 3 Majalengka	Pretest (Kontrol)	52,375	3,71	13.79	30.03	0.52	-30.5
		Posttest (Kontrol)	77.25	4,59	21.10			
		Pretest (Eksperimen)	51,75	4,30	18.52	24.88	0,62	-38.81
		Posttest (Eksperimen)	81.78	4.47	19.98			
3.	SMPN 1 Argapura	Pretest (Kontrol)	49,38	3.30	10,95	23.63	0.43	-39.03
		Posttest (Kontrol)	71	3.52	12.39			
		Pretest (Eksperimen)	48,63	3,07	9.40	21.63	0.46	-32.34
		Posttest (Eksperimen)	72.25	3.51	12,32			

Nilai N-gain yang disajikan pada tabel di atas menunjukkan bahwa pada kelas

kontrol SMPN 2 Majalengka, peningkatan kewarganegaraan digital siswa sebesar 0,44

(kategori peningkatan sedang), sedangkan pada kelas eksperimen peningkatannya sebesar 0,53 (kategori tinggi). Pada SMPN 3 Majalengka, pada kelas kontrol, peningkatan kewarganegaraan digital siswa sebesar 0,52 (kategori peningkatan sedang), sedangkan pada kelas eksperimen, peningkatan kewarganegaraan digital siswa sebesar 0,62 (kategori tinggi). Pada kelas kontrol SMPN 1 Argapura, peningkatan kewarganegaraan digital siswa terjadi sebesar 0,43 (kategori peningkatan sedang), sedangkan pada kelas eksperimen, peningkatan kewarganegaraan digital siswa terjadi sebesar 0,50 (kategori tinggi).

Berdasarkan uji analisis data N-gain di atas, dapat disimpulkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol siswa SMP mengalami peningkatan, namun kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil uji-t kesamaan rerata skor N-gain kelas eksperimen dan kelas control di ketiga SMP tersebut menunjukkan bahwa pada tingkat signifikansi 0,05, Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar  $p < 0,05$ . Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan kewarganegaraan digital antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Di seluruh sekolah sampel (SMPN 2 Majalengka, SMPN 3 Majalengka, dan SMPN 1 Argapura), kelas eksperimen secara konsisten menunjukkan peningkatan kewarganegaraan digital yang lebih tinggi

dibandingkan kelas kontrol.

## Pembahasan

Hasil penelitian dapat dianalisis dalam beberapa poin berikut ini. Pertama, secara konseptual, *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* adalah pembelajaran yang mengintegrasikan *jurisprudential inquiry learning*, prinsip-prinsip pendidikan *STEAM*, materi kewarganegaraan digital, dan beragam model pembelajaran nilai, saintifik, dan kontekstual. Hal ini sejalan dengan konsep dan teori bahwa pembelajaran harus menerapkan prinsip-prinsip pendidikan *STEAM* dengan mengintegrasikan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika untuk membentuk siswa yang kreatif, kolaboratif, dan mampu memecahkan masalah dunia nyata, berfokus pada proyek, inkuiri, dan integrasi materi (Syafawati dkk., 2022), menerapkan *strategi jurisprudential inquiry learning* secara proporsional dan berkualitas, dengan kasus yang menarik, identifikasi isu-isu hukumnya, mendorong siswa untuk mengambil posisi dan berargumentasi secara logis, kemudian melakukan eksplorasi, penyempurnaan posisi, dan pengujian asumsi-asumsi faktual untuk membangun pemahaman yang mendalam dan berpikir kritis (Hendra dkk., 2025), mengintegrasikan prinsip-prinsip dan dimensi kewarganegaraan digital dalam

pembelajaran (Khairunisa dkk., 2024; Ribble & Bailey, 2007). dan menggunakan variasi pembelajaran nilai (Komalasari dkk., 2024), pembelajaran saintifik (Rodiyah dkk., 2020). dan pembelajaran kontekstual (Syarifuddin dkk., 2021).

Kedua, persepsi siswa terhadap *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* dalam konteks yang diberikan umumnya positif, termasuk dalam kategori baik. Namun, masih terdapat area yang memerlukan pengembangan lebih lanjut dalam *jurisprudential inquiry learning*, khususnya dalam model berbasis pendidikan *STEAM*. Untuk meningkatkan pembelajaran berbasis *STEAM*, disarankan untuk mengeksplorasi dan menerapkan ragam pendekatan pembelajaran berbasis *STEAM*, yaitu: pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis inkuiri, pembelajaran berbasis eksperimen, kegiatan seni (Wedanthi dkk., 2025). Pendekatan pembelajaran berbasis proyek untuk aplikasi nyata, pembelajaran berbasis masalah untuk pemecahan masalah, pembelajaran berbasis inkuiri untuk eksplorasi mandiri, pembelajaran berbasis eksperimen untuk pemahaman mendalam, dan kegiatan seni untuk kreativitas (Sudiana dkk., 2025).

Ketiga, penerapan *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* telah

membuahkan hasil yang sangat baik dalam mengembangkan kewarganegaraan digital siswa. Penerapan langsung berbagai komponen kewarganegaraan digital dalam proses pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan terbukti efektif. Siswa telah menunjukkan kecakapan dalam berbagai dimensi seperti keamanan digital, hukum digital, etika digital, hak dan tanggung jawab digital, komunikasi digital, serta kesehatan dan kesejahteraan digital. Sekolah memiliki tanggung jawab untuk membimbing siswa dalam mengakses informasi daring secara akurat dan berkomunikasi secara daring dengan penuh rasa hormat dengan mengajarkan pemikiran kritis, evaluasi sumber, kewarganegaraan digital, dan keterampilan keselamatan daring. Oleh karena itu, penting bagi sekolah untuk menyediakan panduan untuk membantu siswa mengembangkan kebiasaan penggunaan digital yang bertanggung jawab, mengelola risiko, melindungi privasi mereka, dan menumbuhkan lingkungan daring yang aman dan positif di dalam maupun di luar sekolah (Ribble & Bailey, 2007). Mengapa panduan ini penting: (1) Lanskap digital yang kompleks, dunia daring terus berkembang dengan platform, tren, dan ancaman baru, sehingga penting bagi sekolah untuk berfokus pada pengetahuan dan keterampilan dasar yang membantu

siswa menavigasinya dengan aman, (2) Membina kewarganegaraan digital, mendidik siswa tentang tanggung jawab sebagai warga digital membantu mereka menjadi pengguna teknologi yang penuh rasa hormat, perhatian, dan aman, (3) Mencegah bahaya, membimbing siswa tentang cara menghindari perundungan siber, melindungi privasi mereka, dan memahami konsekuensi tindakan daring mereka dapat mencegah terjadinya bahaya terhadap diri mereka sendiri dan orang lain, (4) Mengembangkan keterampilan kritis, siswa memerlukan keterampilan untuk menilai informasi secara kritis, mengidentifikasi informasi yang salah, dan menganalisis data untuk menjadi konsumen konten daring (Madani dkk., 2025).

Keempat, *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* berdampak signifikan terhadap pengembangan kewarganegaraan digital siswa dengan hadirnya pemikiran kritis dan perilaku daring yang bertanggung jawab, karena integrasi Pendidikan Kewarganegaraan dengan elemen, prinsip, dan dimensi kewarganegaraan digital menyediakan kerangka kerja bagi siswa untuk memahami peran dan tanggung jawab mereka di dunia digital. Pendidikan Kewarganegaraan menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk kewarganegaraan digital dengan menggabungkan komponen-

komponen utamanya: (1) Dimensi, yaitu: pengetahuan, keterampilan, dan etika digital, memastikan siswa memahami lanskap digital, (2) Prinsip, yaitu konsep seperti harga diri, menghargai orang lain, pembelajaran berkelanjutan, terhubung dengan orang lain, dan melindungi diri sendiri dan orang lain diterapkan pada dunia digital, (3) Elemen, yaitu area digital spesifik seperti akses, komunikasi, keamanan, literasi, etika, hukum, dan kesehatan dibahas, membimbing siswa dalam interaksi dan tanggung jawab daring mereka (Alrakhman dkk., 2024). Integrasinya dilakukan secara langsung melalui bahan ajar yang dipilih secara cermat agar selaras dengan kompetensi yang diharapkan dalam kurikulum (Harmanto dkk., 2023), dan secara tidak langsung, yaitu: (1) melibatkan berbagai pendekatan dan teknologi dalam proses pembelajaran, (2) Meliputi penggunaan berbagai metode pembelajaran untuk menyampaikan materi secara efektif, (3) Menggunakan multimedia yang dapat berupa teks, gambar, animasi, audio, dan video untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik, dan (4) Memanfaatkan sumber belajar berbasis nilai yang bisa diakses secara *online* atau *offline* (Armianti dkk., 2024).

Pengaruh signifikan *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* terhadap

pengembangan kewarganegaraan digital sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan berbasis STEAM dapat mengembangkan kewarganegaraan digital. Telah ditemukan bahwa model *jurisprudential inquiry learning* telah menjadi model alternatif dalam mengembangkan kewarganegaraan digital (Sundawa dkk., 2019). Model ini efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan argumentatif siswa (Hendra dkk., 2025). Pendidikan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*) mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan masalah terkait teknologi dan digital karena menggabungkan berbagai disiplin ilmu untuk menciptakan solusi yang holistik dan relevan dengan dunia nyata (Emilidhaa dkk., 2024), sementara *jurisprudential inquiry learning* melatih siswa untuk memahami isu kewarganegaraan digital secara mendalam dengan menganalisisnya dari berbagai sudut pandang, mengevaluasi nilai-nilai yang terkait, serta mampu membuat keputusan yang bertanggung jawab, yang semuanya merupakan elemen penting dari pengembangan karakter warga negara yang beretika dan bertanggung (Japar, 2017).

Penerapan *jurisprudential inquiry learning* berbasis STEAM menjadi solusi

alternatif untuk menangani isu-isu kewarganegaraan, seperti *cyberbullying*, dengan cara menghubungkannya dengan prinsip-prinsip ilmiah. Pendekatan ini melibatkan siswa dalam menganalisis isu-isu sosial terkait kebijakan publik, mendorong mereka untuk berpikir kritis, dan mengambil sikap yang beralasan terhadap isu tersebut (Purwanti dkk., 2017). Temuan sebelumnya ini menunjukkan penerapan *jurisprudential inquiry learning* berbasis STEAM dapat mengembangkan kewarganegaraan digital siswa. Pendekatan STEAM dapat berkontribusi pada kewarganegaraan digital siswa dengan mendorong pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas, serta mengembangkan pemahaman tentang etika penggunaan teknologi dan dampaknya pada masyarakat. Sementara *jurisprudential inquiry learning* ketika diterapkan untuk pengembangan kewarganegaraan digital, melibatkan penggunaan pendekatan terstruktur dan argumentatif untuk mengkaji isu-isu hukum dan etika seputar perilaku daring dan teknologi digital. Pendekatan ini mendorong pemikiran kritis tentang hak dan tanggung jawab individu di ranah digital, sehingga menumbuhkan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana hukum dan norma sosial berlaku dalam interaksi daring. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang

menyatakan bahwa *STEAM* dapat diintegrasikan secara efektif dengan Pendidikan Kewarganegaraan untuk menumbuhkan warga digital yang berwawasan luas, bertanggung jawab, dan partisipatif. Dengan menggabungkan prinsip-prinsip *STEAM* dengan kerangka kerja kewarganegaraan digital, para guru dapat memberdayakan siswa untuk menggunakan teknologi tidak hanya untuk inovasi dan pemecahan masalah, tetapi juga untuk partisipasi yang etis dan bertanggung jawab di dunia digital (Dignam dkk., 2024). *STEAM* dan *jurisprudential inquiry learning* sama-sama memiliki potensi manfaat bagi kewarganegaraan digital, bahwa penerapan integrasi keduanya dapat berkontribusi dalam mengembangkan keterampilan dan disposisi yang relevan dengan kewarganegaraan digital (Syafawati dkk., 2022; Tampubolon & Alexon, 2023). Hal ini disebabkan oleh sifat interdisipliner *STEAM* sangat penting untuk mengembangkan kewarganegaraan digital yang kuat (Pendidikan *STEAM*, dengan mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu, mendorong pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas semuanya penting untuk menavigasi dunia digital secara bertanggung jawab dan etis. Pendidikan ini membekali individu dengan perangkat yang diperlukan untuk menjadi kontributor yang terinformasi, terlibat, dan positif bagi

komunitas daring (Filipe dkk., 2024). Lebih lanjut, model *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* mendorong siswa untuk berpikir kreatif yang mempertimbangkan berbagai perspektif dan terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang membutuhkan solusi inovatif (Hendra dkk., 2025).

## KESIMPULAN

Secara konseptual, model *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) merupakan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggabungkan prinsip-prinsip *STEAM* dengan aspek kewarganegaraan digital serta metode pembelajaran nilai, saintifik, dan kontekstual untuk tujuan *jurisprudential inquiry learning*. Model *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* terbukti mampu mengembangkan kewarganegaraan digital siswa. Model ini berfungsi sebagai kerangka pembelajaran inovatif yang secara efektif dapat meningkatkan kewarganegaraan digital siswa dengan mengembangkan kemampuan analisis isu sosial dan kebijakan publik digital, menumbuhkan kesadaran terhadap nilai-nilai digital, meningkatkan kemampuan berpartisipasi dalam diskusi publik digital, mendorong kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi kontroversi digital, serta

membentuk karakter warga digital yang bertanggung jawab, dengan mengintegrasikan pengetahuan *STEAM* untuk pemahaman konteks digital yang lebih mendalam.

Namun, perlu dicatat bahwa masih terdapat ruang untuk peningkatan dalam keragaman model berbasis nilai dan penilaian otentik ketika menerapkan *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM*. Untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran nilai, penting untuk mengeksplorasi beragam pendekatan seperti pendekatan inklusi, pendekatan pengembangan moral kognitif, pendekatan analisis nilai, pendekatan klarifikasi nilai, dan pendekatan pembelajaran tindakan. Selain itu, dalam hal penilaian, beragam metode evaluasi berbasis nilai dapat digunakan. Metode ini dapat mencakup penggunaan jurnal, catatan anekdot, observasi, penilaian diri, penilaian sikap, dan penilaian antarteman.

Rekomendasi berdasarkan hasil penelitian ini adalah bahwa model *jurisprudential inquiry learning* berbasis *STEAM* dapat diterapkan untuk mengembangkan kewarganegaraan digital bagi siswa SMP, dan untuk penelitian selanjutnya dimungkinkan untuk mengimplementasikan dan menguji model ini secara lebih luas dengan jumlah sampel yang lebih besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Muslinawati, & Fitriani, S. (2025). Implementasi Pendekatan Pembelajaran Berbasis STEAM terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Transformasi Energi Kelas IV SDN Lampeunerut. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 24059–24070.
- Alrahman, R., Budimansyah, D., Saprya, & Rahmat. (2024). The effect of digital citizenship on the quality learning civic education. *Jurnal Civics Media Kajian Kewarganegaraan*, 21(1), 29–40. <https://doi.org/10.21831/jc.v21i1.67086>
- Amalia, A. R., Aqida, A., & Aidah, S. (2025). Kewarganegaraan Digital Sebagai Upaya Persiapan Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi. *Indonesian Character Journal*, 2(1), 15-33. <https://doi.org/10.21512/icj.v2i1.12262>  
<https://doi.org/10.21512/icj.v2i1.12262>  
<https://doi.org/10.21512/icj.v2i1.12262>
- Belbase, S., Mainali, B. R., Kasemsukpipat, W., Tairab, H., Gochoo, M., & Jarrah, A. (2022). At the dawn of science, technology, engineering, arts, and mathematics (STEAM) education: Prospects, priorities, processes, and problems. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53(11), 2919-2955. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2021.1922943>

- Buchan, M. C., Bhawra, J., & Katapally, T. R. (2024). Navigating the digital world: Development of an evidence- based digital literacy program and assessment tool for youth. *Smart Learning Environments*, *11*(8), 1–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40561-024-00293-x>
- Calzada, I. (2023). Emerging digital citizenship regimes: Pandemic, algorithmic, liquid, metropolitan, and stateless. *Citizenship Studies*, *27*(2), 160–188. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/13621025.2021.2012312>
- Choi, M. (2016). Analisis Konsep Kewarganegaraan Digital untuk Pendidikan Kewarganegaraan Demokratis di Era Internet. *Theory & Research in Social Education*, *44*(4), 565–607. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00933104.2016.1210549>
- Condon, M., & Wichowsky, A. (2018). Developing citizen-scientists: Effects of an inquiry-based science curriculum on STEM and civic engagement. *The Elementary School Journal*, *119*(2), 196–222.
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.
- Dignam, C., Pennington, L. K., & Daifallah, A. (2024). Beyond the Acronym: Interconnections of STEAM, the Humanities, and Digital Citizenship. *International Journal on Social and Education Sciences*, *6*(3), 458–480. <https://doi.org/https://doi.org/10.46328/ijon ses.686>
- Emilidhaa, W. P., Wardono, & Waluya, B. (2024). Integrasi STEAM dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *PRISMA*, *7*, 301–308.
- Estriyanto, Y. (2020). Menanamkan Konsep Pembelajaran Berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) Pada Guru-Guru Sekolah Dasar Di Pacitan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Kejuruan (JIPTEK)*, *13*(2), 68–74. <https://doi.org/DOI:%20https://dx.doi.org/10.20961/jiptek.v13i2.45124>
- Fajri, I., Budimansyah, D., & Komalasari, K. (2022). Digital Citizenship In Civic Education Learning: A Systematic Literature Review. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, *10*(3), 837–858. <https://doi.org/https://doi.org/10.26811/peuradeun.v10i3.755>
- Filipe, J., Baptista, M., & Conceição, T. (2024). Integrated STEAM Education for Students' Creativity Development. *Education Sciences*, *14*(6), 1–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci14060676>
- Fraenkel, J. L., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate in research*. The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Haris, A., Sentaya, I. A., & Sulindra, I. G. M. (2022). Keterampilan Guru Abad 21 Dalam

- Mengurangi Learning Loss Pada Peserta Didik (Kajian Fenomenologis Di SMA Kabupaten Sumbawa). *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(1), 628–638.
- Harmanto, Ghofur, M. A., Sukardani, P. S., Prahani, B. K., & Saphira, H. V. (2023). Exploring Digital Citizenship Awareness among Middle School Students in Surabaya: An Empirical Study on Current Perspectives and Educational Implications. *International Journal of Emerging Research and Review*, 1(4), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.56707/ijournal.v1i4.50>
- Hendra, Firman, & Usmanto, H. (2025). Implementasi Model Jurisprudential Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Berargumentasi Mahasiswa di Mata Kuliah Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Indonesia:Teori, Penelitian dan Inovasi*, 5(2), 168–177. <https://doi.org/DOI:%2010.59818/jpi.v5i2.1401-1047>.
- Holzberger, D., Philipp, A., & Kunte, M. (2013). How Teachers' Self-Efficacy Is Related to Instructional Quality: A Longitudinal Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 774-786. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/a0032198>
- Jajuli, M. A. R., Aziz, M. S. N., & Rizkyta, R. F. (2024). Dampak Globalisasi Terhadap Tingkat Literasi Digital Di Kalangan Remaja Pada Mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia. *Journal of Education For the Language and Literature of Indonesia*, 2(1), 13–21. <https://doi.org/https://ejournal.uinsgd.ac.id/index.php/jelli>
- Japar, M. (2017). JURISPRUDENTIAL INQUIRY SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN ALTERNATIF UNTUK MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN DI SEKOLAH MENENGAH ATAS. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 27(1), 49–59.
- Khairunisa, W., Febrian, A., Sundawa, D., & Rahmat. (2024). Membangun Keadaban Digitalisasi Warga Negara Indonesia dalam Perspektif Pendidikan. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.57008/jjp.v4i01.675>
- Komalasari, K., Abdulkarim, A., Saripudin, D., & Iswandi, D. (2024). Blended learning based on living values education for the development of students digital citizenship. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 45, 1229-1240. <https://doi.org/https://doi.org/10.34044/j.kjs.s.2024.45.4.16>
- Madani, I., Aprilianata, & Karo, S. M. (2025). Kewarganegaraan Digital: Etika dan Tanggung Jawab Peserta Didik dalam Pemanfaatan AI pada Mata Pelajaran PPKn di Era Cybernetic. *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila & Kewarganegaraan*, 13(1), 18–26. <https://doi.org/https://journal.ummat.ac.id/index.php/CIVICUS/article/view/29741>

- Mahesa, A. S. A., & Hamid, S. I. (2017). The Effect Of Using Of Jurisprudential Inquiry Model On Studen's Ciivic Participation 5th Grade Elementary School. *Antologi UPI*, 5(1), 6–16.
- Najicha, P. U., & Kurniawati, A. (2023). Pentingnya Peningkatan Kesadaran Kewarganegaraan Pada Mahasiswa Di Lingkungan Kampus. . . *Jurnal Global Citizen*, 12(2), 98–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.33061/jgz.v12i2.9971>
- Ng, S. F. E., & Man, T. W. (2022). Civic Engagement in the STEAM Classroom: Taking “Teaching of Sewage Purification System” as an Example. *European Journal of Education and Pedagogy*, 3(2), 111–116. <https://doi.org/https://doi.org/10.24018/ejedu.2022.3.2.303>
- Purwanti, Lasmawan, M., & Gunamantha, W. (2017). Pengaruh Model Telaah Yurisprudensi Inquiri Berbasis IceBreaking Terhadap Hasil belajar Pendidikan Kewarganegaraan dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Pendasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(2), 65–76.
- Quigley, C. F., Herro, D., Shekell, C., & Jacques, L. (2020). Connected learning in STEAM classrooms: Opportunities for engaging youth in science and math classrooms. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18, 1441–1463. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10763-019-10034-z>
- Ribble, M. S., & Bailey, G. D. (2007). *Digital citizenship in schools*. Washington: International Society for Technology in Education.
- Ridayani, Utami, A. R., Fajri, I., Bariah, C., & Sautunnida, L. (2025). Developing School-Based Framework For Digital Citizenship Implementation In Civic Education: Insights From Teachers And Experts In Banda Aceh. *International Journal of Cultural and Social Science*, 6(3), 1042–1047.
- Riyanti, Y. T. (2016). Model Pembelajaran Inkuiri Jurisprudensi Untuk Mengukur Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar Pada Pembelajaran PKn. *Jurnal Pendidikan*, 4(1), 80–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.21107/widyagogik.v4i1.2218>
- Rodiyah, Santosa, C. A. H. F. ., & Rumanta, M. (2020). The Effects Of Scientific-Based-Learning Strategy (Images Media And Lecture Method) And Students' Motivation Towards Science Achievement On Student Of Ciruas 2 Elementary School. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(1), 6–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jppipa.v5n1.p6-14>
- Ruenphongphun, P., Pimdee, P., & Sukkamart, A. (2021). Thai undergraduate digital citizenship skills education: A second-order confirmatory factor analysis. *World Journal on Educational Technology Current Issues*, 13(3), 370–385.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.18844/wjet.v13i3.5937>
- Santos, M., Carlos, V., & Moreira, A. A. (2023). Towards interdisciplinarity with STEAM educational Strategies: The Internet of Things as a catalyser to promote participatory citizenship. *Educational Media International*, 60(3–4), 274–291. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/09523987.2023.2324581>
- Santoso, G., Supiati, A., Komalasari, L., Kami, N., Subandi, E. T., & Hafidah, I. (2023). Kewarganegaraan Digital di Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Membangun Masyarakat Global yang Inklusif. *Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra)*, 2(2), 141–146. <https://doi.org/https://doi.org/10.9000/jupetra.v2i2.284>
- Sembiring, T., Prasiska, G., Ramadhani, K. N., Ningsih, P. W., Siahaan, R. Y., Andini, S., Siagian, L., & Rachman, F. (2023). Tantangan Guru Dalam Menerapkan Model Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan (SOKO GURU)*, 3(3), 1–6. <https://doi.org/DOI:%20https://doi.org/10.55606/sokoguru.v3i3.2916>
- Setyawan, R., Dwi, C., Masrijal, P., Hermansyah, O., Rahmawati, S., Intan, R., Sari, P., & Cahyani, A. N. (2023). Formulasi, Evaluasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Antioksidan Ekstrak Tali Putri (*Cassytha filiformis* L). *Bencoolen Journal of Pharmacy*, 3(1), 27-33.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton, Mifflin and Company.
- Sudiana, I., Hidayat, R., & Ihsanda, N. (2025). Efektivitas Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar Pada Materi IPA. *Journal of Elementary Education : Strategies, Innovations, Curriculum and Assessment*, 2(1), 13–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.61580/jeesica.v1i2.99>
- Sukmawati, N. I., & Rakhmawati, N. I. S. (2023). Pengaruh Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematic) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Critical Thinking And Problem Solving) Pada Anak Usia Dini. . . *Journal of Social Humanities and Education*, 2(1), 127–141.
- Sundawa, D., Fitriyani, S., Muthaqqin, D. I., & Iswandi, D. (2019). Development of Jurisprudential Inquiry Model in Improving Student Critical Thinking of Fake News (Hoax). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 418, 87–93.
- Syafawati, Z. L., Murdiono, M., & Suyato. (2022). Jurisprudential Inquiry Based on Edmodo to Improving Students Critical Thinking in Citizenship Education Courses. *Journal of Education Technology*, 6(2), 266-276, 6(2), 266–276. <https://doi.org/DOI:%20https://doi.org/10.23887/jet.v6i2.43295>

- Syaifuddin, T., Nurlaela, L., & Perdana, S. (2021). Contextual Teaching and Learning (CTL) Model to Students Improve Learning Outcome at Senior High School of Model Terpadu Bojonegoro. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*, 2 (5), 528- 535, 2(5), 528–535.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.46245/ijorer.v2i5.143>
- Tampubolon, L., & Alexon. (2023). Effectiveness of Jurisprudential Inquiry Learning Model to Improve Student Learning Achievement in Geography Subject at SMAN 2 Bengkulu Utara. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 2(2), 45–54.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.58723/finger.v2i2.178>
- UNESCO. (2023). *Digital citizenship in Asia-Pacific: Translating competencies for teacher innovation and student resilience*. UNESCO.  
<https://doi.org/10.54675/NNVF6123>
- Wedanthi, L. P. R., Dantes, I. N., & Sariyasa. (2025). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berorientasi STEAM Terhadap Hasil Belajar IPAS. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains dan Humaniora*, 9(1), 39–49.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppsh.v9i1.92966>
- Wena, M. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.