



ANALISIS SWOT

KUPAS JURNAL INTERNASIONAL

Lisa
Rusmini
Sariayu Sibarani
Lena Rosdiana Pangaribuan
Sorta Corie Ivana Panjaitan
Ratna Natalia Mendrofa

Analisis SWOT

Kupas Jurnal Internasional

Analisis SWOT Kupas Jurnal Internasional

Lisa
Rusmini
Sariayu Sibarani
Lena Rosdiana Pangaribuan
Sorta Corie Ivana Panjaitan
Ratna Natalia Mendrofa



Analisis SWOT

Kupas Jurnal Internasional

Penulis:

Lisa

Rusmini

Sariayu Sibarani

Lena Rosdiana Pangaribuan

Sorta Corie Ivana Panjaitan

Ratna Natalia Mendrofa

Editor:

Edy Surya

Lasker P. Sinaga

Edi Syahputra

Layouter :

Tim Kreatif PRCI

Cover:

Rusli

Cetakan Pertama : Maret 2025

Hak Cipta 2025, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151

Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org

E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2025 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2025

; 14,8 x 21 cm

ISBN :

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang

Hak Cipta Pasal 72

Daftar Isi

Daftar Isi	i
Kata Pengantar	ii
Bab 1 Analisis SWOT Artikel Jurnal Internasional Model <i>Project-Based Learning, Computational Thinking</i> dan Kecerdasan Interpersonal	1
Daftar Pustaka	21
Bab 2 Analisis SWOT Artikel Jurnal Internasional Model Pembelajaran Berpikir Induktif-Deduktif Dengan Strategi Konflik Kognitif, <i>Problem Solving Ability</i> dan <i>Self Confidence</i>	23
Daftar Pustaka	53
Bab 3 Analisis SWOT Artikel Jurnal Internasional <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> , Komunikasi Matematik dan <i>Self- efficacy</i>	56
Daftar Pustaka	76
Bab 4 Analisis SWOT Artikel Jurnal Internasional Model <i>Reciprocal Teaching</i> dan Kemampuan Pemecahan Masalah	79
Daftar Pustaka	106
Bab 5 Analisis SWOT Artikel Jurnal Internasional Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Terintegrasi Permainan, dan Metakognisi.....	108
Daftar Pustaka	126

Bab 6 Analisis SWOT Artikel Jurnal Internasional	
<i>Asesmen</i> dan Pembelajaran Matematika	128
Daftar Pustaka	149
Biodata Penulis	151

Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Buku berjudul “Analisis SWOT Kupas Jurnal Internasional” mengenai Model *Project-Based Learning*, *Computational Thinking*, Kecerdasan Interpersonal, Model Pembelajaran Berpikir Induktif-Deduktif, Strategi Konflik Kognitif, *Problem Solving Ability*, *Self-Confidence*, *Realistic Mathematics Education* (RME), *Self-Efficacy*, Kemampuan Komunikasi Matematika, Model *Reciprocal Teaching*, Kemampuan Pemecahan Masalah, Pembelajaran Berbasis Masalah, Metakognisi, Asesmen, dan Pembelajaran Matematika dapat terselesaikan dengan baik.

Buku ini hadir sebagai referensi akademik yang menyajikan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*) terhadap berbagai pendekatan pembelajaran yang telah diteliti dalam berbagai jurnal internasional. Analisis SWOT merupakan alat penting dalam mengevaluasi strategi pembelajaran, yang memungkinkan kita mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan suatu model, mengeksplorasi peluang yang dapat dimanfaatkan, serta mengantisipasi ancaman yang mungkin muncul. Dengan memahami aspek-aspek ini, pembaca diharapkan dapat merancang pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik.

Pembahasan dalam buku ini mencakup beragam model pembelajaran, strategi pengajaran, serta kemampuan kognitif dan afektif yang mendukung keberhasilan pembelajaran matematika dan bidang terkait. Melalui pendekatan analisis SWOT, buku ini bertujuan memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang keunggulan, tantangan, peluang, serta ancaman dari berbagai model pembelajaran dalam konteks akademik.

Kami berharap buku ini dapat menjadi sumber inspirasi dan referensi bagi para peneliti, dosen, guru, mahasiswa, serta praktisi pendidikan yang ingin memahami

lebih jauh efektivitas dan implementasi berbagai pendekatan pembelajaran dalam penelitian akademik. Dengan adanya buku ini, diharapkan para pembaca dapat memperoleh pemahaman yang lebih luas serta dapat menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi pembelajaran di lapangan.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan Buku ini, baik para penulis, editor, maupun pihak lain yang telah membantu dalam proses penerbitan. Semoga buku ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dan penelitian akademik serta menjadi inspirasi bagi perkembangan keilmuan di masa depan.

Medan, Maret 2025

Penulis

Bab 1

Analisis SWOT Artikel Jurnal Internasional

Model *Project-Based Learning*, *Computational Thinking* dan Kecerdasan Interpersonal

Berpikir komputasional (*Computational Thinking*) merupakan konsep dan pendekatan yang relevan dalam pemecahan masalah di era digital. Program ini merupakan inisiatif kementerian yang bertujuan agar siswa memiliki kemampuan berpikir komputasional. Sebelum menanamkan keterampilan ini kepada siswa, penting untuk melatih mahasiswa sebagai calon guru masa depan agar mampu merancang dan menyelesaikan soal-soal berbasis *computational thinking*. Kemampuan ini menjadi esensial dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0.

Menurut Messias (2018), kemampuan yang diperlukan untuk bertahan di era industri 4.0 termasuk kepemimpinan, kolaborasi, kreativitas, literasi digital, komunikasi yang efektif, kecerdasan emosional, kewirausahaan, kesadaran global, pemecahan masalah, dan kerja sama tim. Sementara itu, Barcelos (2013) menyatakan bahwa berpikir komputasional telah diakui sebagai literasi penting abad ke-21 oleh para ahli dan otoritas pendidikan. Buckley (2012) menambahkan bahwa berpikir komputasional adalah metode baru dalam menyelesaikan masalah menggunakan prinsip-prinsip ilmu komputer.

Wing (2011) mengungkapkan bahwa kemampuan ini adalah keterampilan dasar yang dibutuhkan semua individu. Dalam konteks pendidikan matematika, berpikir komputasional menjadi sarana untuk memahami dan menyelesaikan persoalan sehari-hari. Oleh karena itu, keterampilan ini perlu dikembangkan melalui kurikulum yang memungkinkan siswa mengasah kemampuan menganalisis dan menyusun solusi secara sistematis.

Pengukuran berpikir komputasional menjadi krusial di era digital saat ini. Siswa perlu mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah menggunakan

pendekatan ini. Pengembangan modul pembelajaran digital yang berfokus pada berpikir komputasional dapat mempercepat proses penguasaan keterampilan tersebut. Latihan berkelanjutan, pengalaman langsung, dan pembelajaran yang terstruktur berperan penting dalam mengasah kemampuan ini.

Kecerdasan interpersonal juga menjadi keterampilan yang sangat dibutuhkan, baik dalam dunia kerja maupun kehidupan sosial. Kemampuan berkomunikasi secara efektif, bekerja sama dalam tim, dan membangun relasi yang kuat adalah aspek krusial dari kecerdasan interpersonal. Dalam konteks pembelajaran digital, mengintegrasikan kecerdasan interpersonal dapat membantu peserta didik berinteraksi dan berkolaborasi secara optimal.

Oleh karena itu, pendidik dan institusi pendidikan perlu memberikan dukungan serta sumber daya yang memadai untuk mengembangkan kedua keterampilan ini. Dengan pembelajaran yang terstruktur, tugas yang menantang, dan umpan balik yang membangun, mahasiswa dapat meningkatkan kapasitas mereka dalam *computational thinking* dan kecerdasan interpersonal. Dengan demikian, mereka akan lebih siap menghadapi tantangan dunia nyata setelah lulus.

Berdasarkan uraian di atas, penting untuk melakukan telaah mendalam terhadap jurnal internasional yang relevan dengan model *project-based learning*, *computational thinking*, dan kecerdasan interpersonal. Artikel-artikel yang dianalisis dalam penelitian ini akan menjadi landasan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif untuk mengasah kedua keterampilan tersebut secara bersamaan.

- A. **Artikel Jurnal Internasional** “Computational Thinking and Educational Robotics Integrated into Project-Based Learning” oleh Albert Valls Pou, Xavi Canaleta dan David Fonseca, Jurnal *Sensors*, 22, 3746, tahun publikasi 2022, <https://doi.org/10.3390/s22103746>.

Analisis SWOT (Pou, 2022)

Strengths (Kekuatan)

1. Menggunakan metode *Project-Based Learning* (PBL) yang mendorong keterlibatan aktif siswa, sehingga meningkatkan motivasi dan kemandirian dalam belajar.
2. Penelitian menunjukkan bahwa *Project-Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan kompetensi siswa, khususnya dalam memahami konsep berpikir komputasional dan pemrograman.
3. Pengintegrasian *platform* pemrograman visual, seperti Scratch™, memungkinkan siswa memahami konsep secara lebih interaktif dan menarik

Weaknesses (Kelemahan)

1. Ketergantungan pada satu sumber daya pemrograman dapat membatasi pengembangan keterampilan siswa dan mengurangi paparan terhadap beragam teknologi.
2. Kesulitan dalam mendefinisikan dan mengevaluasi kompetensi secara objektif dapat memengaruhi akurasi penilaian kemajuan siswa.
3. Penerapan *Project-Based Learning* (PBL) memerlukan pelatihan dan pemahaman yang memadai dari pendidik terkait metodologi dan teknologi yang digunakan agar hasil pembelajaran optimal

Opportunities (Peluang)

1. potensi untuk menambahkan elemen teknologi lain dan mengakses lebih banyak sumber daya guna memperluas pengalaman belajar siswa.
2. Penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi berbagai metodologi dan *platform* baru untuk memberikan siswa lebih banyak alat pembelajaran.
3. Meningkatnya kebutuhan akan pendidikan yang mengutamakan pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif membuka peluang luas

bagi penerapan *Project-Based Learning* (PBL) dalam kurikulum pendidikan.

Threats (Ancaman)

1. Beberapa institusi pendidikan mungkin enggan mengadopsi pendekatan baru, seperti *Project-Based Learning* (PBL), akibat keterbatasan sumber daya atau minimnya pelatihan.
2. Keterbatasan dana untuk pelatihan guru dan pengadaan teknologi yang dibutuhkan dapat menjadi hambatan dalam implementasi *Project-Based Learning* (PBL).
3. Perkembangan teknologi yang pesat berpotensi membuat *platform* dan metode pembelajaran menjadi usang, sehingga diperlukan pembaruan keterampilan secara berkala bagi siswa dan pendidik

B. **Artikel Jurnal Internasional** “Tracking Visual Programming Language-Based Learning Progress for Computational Thinking Education” oleh Ting-Ting Wu, Chia-Ju Lin, Shih-Cheng Wang, and Yueh-Min Huang, Jurnal *Sustainability*, 15(3), 1983, tahun publikasi 2023, <https://doi.org/10.3390/s22103746>.

Analisis SWOT (Wu, 2023)

Strengths (Kekuatan)

1. Sistem yang dikembangkan mampu membantu siswa memecahkan masalah secara lebih efisien melalui pengenalan langkah-langkah berpikir komputasional.
2. Siswa merasa lebih percaya diri dan termotivasi setelah berhasil menyelesaikan berbagai tugas yang berkaitan dengan pemrograman.
3. Sistem pelacakan memungkinkan guru memonitor perkembangan siswa secara *real-time*, sehingga dapat memberikan intervensi yang tepat saat diperlukan.

4. Penggunaan bahasa pemrograman visual membuat aktivitas belajar lebih menarik dan mudah dipahami, terutama bagi siswa pemula.

Weaknesses (Kelemahan)

1. Berdasarkan wawancara, beberapa siswa mengeluhkan bahwa kecepatan pembelajaran terlalu tinggi, sehingga menyulitkan pemahaman konsep inti secara menyeluruh.
2. Pembelajaran menggunakan Scratch™ memerlukan akses ke perangkat dan koneksi internet yang memadai, yang mungkin tidak tersedia bagi semua siswa.
3. Ketersediaan guru yang terlatih dalam mengajarkan berpikir komputasional melalui Scratch™ masih terbatas di beberapa daerah.

Opportunities (Peluang)

1. Potensi penerapan sistem pembelajaran dan pelacakan ini di berbagai jenjang pendidikan, termasuk pendidikan tinggi.
2. Kesempatan untuk mengintegrasikan berpikir komputasional dalam kurikulum pendidikan yang ada guna meningkatkan kemampuan logika dan pemecahan masalah siswa.
3. Peluang untuk menghubungkan pembelajaran dengan perangkat *Internet of Things* (IoT) dan *platform* lain untuk memperkaya pengalaman belajar siswa.

Threats (Ancaman)

1. Perkembangan teknologi yang cepat dapat menyebabkan alat dan *platform* pembelajaran menjadi usang jika tidak diperbarui secara berkala.
2. Metode pembelajaran lain yang lebih sesuai dengan gaya belajar tertentu dapat mengurangi efektivitas penggunaan Scratch™.

3. Keterbatasan dana atau sumber daya dapat menjadi penghalang dalam memperluas program ini ke sekolah-sekolah yang membutuhkan.

C. **Artikel Jurnal Internasional** “Computational Thinking Integration in Elementary Teachers' Science Lesson Plans”, oleh Merijke Coenraad, Lautaro Cabrera, Heather Killen, Dr. Jan Plane, dan Dr. Diane Jass Ketelhut, *Computational Thinking in PreK-5: Empirical Evidence for Integration and Future Directions*, tahun publikasi 2022, <https://doi.org/10.1145/3507951.3519283>

Analisis SWOT (Coenraad, 2022)

Strengths (Kekuatan)

1. Program seperti *Science Teaching Computational Thinking Inquiry Group* (STIG^{CT}) membantu guru mengembangkan keterampilan dan pemahaman tentang *computational thinking*, sehingga mereka dapat mengintegrasikan konsep ini ke dalam pengajaran sehari-hari.
2. Integrasi *computational thinking* dalam pembelajaran sains membuat materi lebih kontekstual dan relevan bagi siswa, sehingga meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap sains.
3. Keterlibatan guru berpengalaman dan guru dalam pelatihan dapat menghasilkan rencana pelajaran berkualitas tinggi serta mendorong berbagi praktik terbaik.

Weaknesses (Kelemahan)

1. Guru memerlukan dukungan dan pelatihan berkelanjutan untuk mempertahankan kemampuan mereka dalam mengintegrasikan *computational thinking* secara efektif.
2. Tidak semua guru memiliki latar belakang yang kuat dalam ilmu komputer, yang bisa menjadi hambatan dalam implementasi *computational thinking* di kelas.

3. Mengintegrasikan *computational thinking* dalam kurikulum dapat memerlukan lebih banyak waktu dan sumber daya, yang mungkin terbatas di beberapa sekolah.

Opportunities (Peluang)

1. Mengintegrasikan *computational thinking* ke dalam berbagai mata pelajaran dapat memperluas paparan siswa terhadap keterampilan yang relevan untuk masa depan.
2. Dukungan kebijakan pendidikan untuk integrasi *computational thinking* ke dalam kurikulum dapat mendorong sekolah-sekolah untuk mengadopsi program pelatihan.
3. Terdapat peluang untuk mengembangkan materi dan sumber daya yang mendukung pengajaran *computational thinking*, baik untuk guru maupun siswa.

Threats (Ancaman)

1. Beberapa guru atau pihak administrasi sekolah mungkin resisten terhadap perubahan metode pengajaran yang telah lama digunakan.
2. Tanpa standar evaluasi yang jelas, keberhasilan integrasi *computational thinking* mungkin sulit diukur secara objektif.
3. Ketergantungan pada kurikulum tradisional yang sudah mapan bisa menjadi penghalang bagi pengintegrasian metode pembelajaran yang lebih inovatif

- D. **Artikel Jurnal Internasional** “Integrating Computational Thinking into Elementary Science Curriculum: an Examination of Activities that Support Students’ Computational Thinking in the Service of Disciplinary Learning”, oleh Kevin P Waterman, Lynn Goldsmith & Marian Pasquale, *Journal of Science Education and Technology*, Volume 29, pages 53–64, tahun publikasi 2020, <https://doi.org/10.1007/s10956-019-09801-y>

Analisis SWOT (Waterman, 2020)

Strengths (Kekuatan)

1. Integrasi *Computational Thinking* (CT) membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi dalam konteks sains keterampilan yang sangat penting di era pendidikan abad ke-21.
2. Pendekatan ini menghubungkan *Computational Thinking* (CT) dengan mata pelajaran yang sudah ada, sehingga lebih mudah diterapkan oleh guru dan siswa tanpa menambah beban kurikulum secara berlebihan.
3. Proyek ini melibatkan kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk guru, pengembang kurikulum, dan peneliti, yang menciptakan sinergi positif dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya.

Weaknesses (Kelemahan)

1. Waktu pembelajaran yang terbatas dapat menjadi tantangan untuk mengintegrasikan *Computational Thinking* (CT) secara optimal dalam pelajaran sains yang sudah memiliki banyak materi.
2. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengimplementasikan *Computational Thinking* (CT) dapat menghambat efektivitas pengajaran.
3. Beberapa sekolah mungkin menghadapi keterbatasan akses terhadap teknologi digital, yang menjadi hambatan dalam pelaksanaan aktivitas berbasis *Computational Thinking* (CT).

Opportunities (Peluang)

1. Semakin meningkatnya fokus pada pendidikan STEM membuka peluang untuk mengintegrasikan *Computational Thinking* (CT) sebagai bagian penting dalam kurikulum yang lebih luas.
2. Perkembangan teknologi memungkinkan inovasi pembelajaran dengan alat digital yang mendukung pemahaman konsep sains secara lebih mendalam.

3. Keberhasilan proyek ini dapat menjadi pijakan untuk mengembangkan kurikulum berbasis *Computational Thinking* (CT) di berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan lainnya.

Threats (Ancaman)

1. Resistensi terhadap perubahan kurikulum, terutama dari pihak yang sudah terbiasa dengan metode pengajaran tradisional, dapat menghambat adopsi *Computational Thinking* (CT) di sekolah.
2. Kebijakan pendidikan yang tidak stabil atau sering berubah dapat memengaruhi keberlanjutan program integrasi *Computational Thinking* (CT).
3. Faktor eksternal, seperti pandemi, dapat mengganggu proses belajar mengajar dan mengurangi efektivitas penerapan *Computational Thinking* (CT) dalam pembelajaran.

E. **Artikel Jurnal Internasional** “Integration of Computational Thinking In K-12 Mathematics Education: A Systematic Review On CT-Based Mathematics Instruction and Student Learning” oleh Huiyan Ye, Biyao Liang, Oi-Lam Ng and Ching Sing Chai, *International Journal of STEM Education*, tahun publikasi 2023, <https://doi.org/10.1186/s40594-023>.

Analisis SWOT (Ye, 2023)

Strengths (Kekuatan)

1. Artikel ini memberikan tinjauan sistematis tentang integrasi CT dalam pembelajaran matematika, membantu mengidentifikasi praktik terbaik dan memperkuat dasar empiris.
2. Pendekatan inovatif seperti pemrograman geometris dan pembelajaran berpusat pada siswa terbukti meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika.
3. Penelitian ini mengisi celah dalam studi sebelumnya dengan menjelaskan hubungan konkret antara CT dan pembelajaran matematika, dilengkapi contoh penerapan nyata.