

Efektivitas Inovasi Model Pembelajaran CIRC dan *Guided Inquiry* dalam Meningkatkan Keterampilan Abad ke-21: *Systematic Literatur Review*

Rina Kusumayanti*, Rizhal Hendi Ristanto dan Adisyahputra

Magister Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

*Corresponding author: akunrinakusumayanti@gmail.com

ABSTRAK

Transformasi pendidikan abad ke-21 menuntut hadirnya strategi pedagogis inovatif yang dapat memadukan keterampilan literasi, berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas sebagai pondasi utama menumbuhkan kesadaran terhadap isu keberlanjutan. Rendahnya kemampuan literasi sains dan tingkat keterlibatan peserta didik pada saat pembelajaran dapat berpengaruh terhadap tujuan pendidikan pada abad ke-21. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas dari integrasi model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dan *Guided Inquiry* (GI) untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21. Metode penelitian yang digunakan adalah *Systematic Literatur Review* (SLR) dengan cara mencari, meninjau dan memilih artikel penelitian sesuai dengan kata kunci "*Cooperative Integrated Reading and Composition*", "*guided inquiry*", "*keterampilan abad ke-21*" dan dibatasi pada publikasi dari tahun 2016 hingga 2025. Hasil penelitian ini yaitu terdapat 5 artikel terpilih dan artikel tersebut menghasilkan integrasi model CIRC dan *Guided Inquiry* (CirGi) yang terbukti efektif meningkatkan keterampilan abad ke-21, khususnya literasi sains, berpikir kritis, metakognitif, dan kesadaran lingkungan. Aspek kolaborasi, komunikasi dan kreativitas belum ada yang meneliti secara mendalam akan tetapi keterampilan tersebut sebenarnya terdapat di dalam rangkaian penelitian. Model ini relevan untuk pembelajaran biologi karena mendorong aktivitas membaca, diskusi, dan eksplorasi mandiri dalam kerangka pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, serta lebih unggul dibandingkan pembelajaran konvensional baik pada aspek kognitif maupun non-kognitif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa model CirGi efektif meningkatkan keterampilan abad ke-21 serta memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: CIRC, *Guided Inquiry*, Keterampilan Abad ke-21

Pendahuluan

Transformasi Pendidikan abad-21 adalah menjadi pondasi utama pendidikan saat ini. Hal tersebut menjadi salah satu kunci untuk menghasilkan sumber daya manusia unggul dalam mewujudkan Indonesia emas tahun 2045 (Puspa dkk., 2023). Menurut Rosnaeni (2021) Karakteristik pembelajaran abad 21 yaitu memuat keterampilan 4C yang meliputi, 1) *critical thinking skill*, 2) *creative and innovative thinking skill*, 3) *communication skill*, dan 4) *collaboration skill*. Pembelajaran abad 21 menuntut agar guru dapat menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran (Engeness, 2021). Keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran dapat menumbuhkan keterampilan yang diperlukan di era globalisasi (Marfu'ah, 2020).

Guru dalam hal mengembangkan potensi peserta didik harusnya tidak lagi menjadi sumber utama dalam pembelajaran. Guru harusnya berperan sebagai fasilitator yaitu membantu peserta didik untuk mengakses sumber belajar, memberikan bimbingan secara personal, dan memotivasi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas secara mandiri (Mardiana dkk., 2024). Namun dalam praktiknya, tingkat keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran masih rendah (Rosyada dkk., 2024). Padahal peserta didik yang terlibat aktif, kolaboratif dalam pembelajaran penting untuk membangun kemampuan berpikir kritis dan problem solving (Hussain M. A, 2025). Hasil literasi sains peserta didik Indonesia menurut PISA pada tahun 2000 – 2018 juga masih tergolong rendah dan belum mencapai standar Internasional PISA (Yusmar & Fadilah, 2023). Padahal rendahnya kemampuan literasi peserta didik dapat mengakibatkan keterampilan pendidikan abad 21 tidak optimal (Nadifa, 2023).

Rendahnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran dan rendahnya kemampuan literasi, maka diperlukan penerapan model pembelajaran yang dapat mengintegrasikan kemampuan literasi dan melibatkan peserta didik dalam pembelajaran. Sebagai seorang pendidik guru dapat memilih model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan arah tujuan pembelajaran dapat tercapai (Sentosa dan Norsandi, 2022). Model pembelajaran yang diperlukan adalah model pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dan pembelajaran berbasis literasi. Menurut Rahmania dkk (2024) kemampuan literasi mencakup pemahaman, interpretasi, dan penggunaan informasi untuk memecahkan masalah. Peserta didik dengan literasi yang baik cenderung lebih mampu berpikir kritis, membuat keputusan, dan memecahkan masalah dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari.

Model *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dan *Guided Inquiry* (GI) merupakan salah satu model inovatif dalam pembelajaran. Model tersebut mengintegrasikan keterlibatan aktif siswa dengan pendampingan guru dan menekankan pada pemahaman membaca dan menulis. Model tersebut menjadikan lingkungan belajar menjadi lebih interaktif dan mendorong peserta didik untuk memiliki keterampilan abad 21. Model CIRC bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami isi bacaan sekaligus membina kemampuan menulis atas bahan bacaan yang dibacanya dan seringkali model ini digabungkan dengan model pembelajaran lain untuk memperkuat hasil belajar (Abidin, 2016 ; Hendrisman et.al, 2023). Sedangkan model pembelajaran *Guided Inquiry* (GI) pada dasarnya adalah model pembelajaran yang sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena mendorong siswa untuk aktif bertanya, menyelidiki, dan mencari solusi dengan bimbingan guru (Makawiyah dkk., 2023)

Meskipun semakin banyak penelitian mengkaji tentang integrasi penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dan *Guided Inquiry* (GI), hasilnya masih beragam dan belum terdapat sintesis kualitatif tentang efektifitas penggunaan model tersebut terhadap keterampilan pendidikan abad 21. Oleh karena itu, studi ini dilakukan untuk menginterpretasi semua penelitian yang relevan dengan topik penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan penelitian mengenai efektifitas penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dan *Guided Inquiry* (GI) dalam pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Dengan demikian, hasil *Systematic Literature Review* (SLR) ini diharapkan dapat memberikan landasan empiris yang kuat untuk dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam pengembangan keterampilan abad 21.

Metode

Metode penelitian ini menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR). SLR dilakukan dengan cara mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasi semua penelitian yang relevan dengan topik penelitian (Kitchenham, 2004). Peneliti mengidentifikasi dengan cara mengumpulkan jurnal dari Google Scholar, dengan menggunakan kata kunci "keterampilan abad ke-21", "*Cooperative Integrated Reading and Composition*", "*guided inquiry*", dan kombinasi dari ketiganya. Hasil pencarian artikel yang digunakan dibatasi pada publikasi dari tahun 2016 hingga 2025. Dari peninjauan artikel, tahap berikutnya adalah dievaluasi yaitu hanya artikel yang paling relevan dengan topik yang dianalisis lebih lanjut. Tahap terakhir adalah interpretasi yaitu dari artikel-artikel ini dimasukkan ke dalam tabel yang berisi informasi seperti nama peneliti, tahun terbit, sumber penerbit, jenis penelitian dan hasil penelitian. Selanjutnya, peneliti melakukan analisis mendalam terhadap abstrak dan kesimpulan artikel-artikel tersebut, membandingkan hasilnya dan menyimpulkan temuan utama dari penelitian ini.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil identifikasi dari peninjauan artikel ditemukan dengan cara penelusuran dengan Google Scholar pada rentang tahun 2016-2025. Hasil pencarian tersebut di evaluasi untuk menyeleksi dan menilai kualitas artikel beserta kesesuaian dengan topik penelitian. Terdapat 5 artikel yang dianggap relevan untuk dianalisis dan diinterpretasi lebih lanjut mengenai keefektifan integrasi model pembelajaran CIRC dan GI dalam meningkatkan keterampilan abad 21. Berikut hasil identifikasi ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Identifikasi Keefektifan Integrasi Model Pembelajaran CIRC dan GI dalam meningkatkan keterampilan abad 21

No	Peneliti dan Tahun	Sumber Penerbit	Jenis Penelitian	Hasil
1	Rizhal Hendi Ristanto, Siti Zubaidah, Mohamad Amin dan Fatchur Rohman (2018)	Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi	Research and Development	Perangkat pembelajaran berbasis CirGi diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pembelajaran dan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mencapai tujuan pembelajaran biologi yang dapat memberdayakan literasi sains dan penguasaan konsep biologi
2	Lia Junita Harahap, Rizhal Hendi Ristanto dan Ratna Komala (2020)	Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi	quasi-experiment	Penerapan model CirGi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam konteks ekosistem. Hasil dalam penelitian ini yaitu dapat menumbuhkan kembali aktivitas membaca buku sains yang berdampak pada keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penerapan model CirGi memberikan tanggapan yang positif dari peserta didik.
3	Lia Junita Harahap, Rizhal Hendi Ristanto dan Ratna Komala (2020)	IRJE Indonesian Research Journal in Education	quasi-experiment	Terdapat pengaruh penguasaan konsep yang signifikan dengan penerapan model pembelajaran CirGi. Pada materi ekosistem penerapan model tersebut juga dapat membangkitkan kembali kegiatan membaca sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan.
4	Fabella Dwi Budiartiningsih, Maridi dan Slamet Santosa (2021)	Prosiding Konferensi Pendidikan Biologi	quasi-experiment	Pembelajaran inkuiri terbimbing (<i>guided inquiry</i>) yang dikombinasikan dengan model CIRC berpengaruh signifikan terhadap literasi sains serta interaksi model pembelajaran dan kemampuan akademik yang berpengaruh terhadap literasi sains siswa.
5	Mieke Miarsyah, Rizhal Hendi Ristanto, Puji Lestari dan Sri Rahayu (2021)	Jurnal Pembelajaran Internasional	quasi-experiment	Ada pengaruh model CirGi terhadap keterampilan metakognitif peserta didik. Dibandingkan yang diajarkan dengan model konvensional.

Berdasarkan kelima penelitian yang teridentifikasi, dapat diinterpretasikan bahwa artikel pertama menjelaskan pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh Ristanto dkk.. (2018) yaitu desain pembelajaran berupa *instructional kit* yang memadukan CIRC dan *Guided Inquiry* (CirGi) (Tabel 1). Hasilnya berupa silabus, RPP, lembar kerja peserta didik dan instrumen evaluasi yang bertujuan memberdayakan literasi sains dan penguasaan konsep biologi. Artinya, integrasi model ini berpotensi menjadi solusi inovatif untuk mencapai tujuan pembelajaran abad 21, terutama dalam aspek kognitif.

Kedua, penelitian tentang aktivitas membaca dan berpikir kritis menurut Harahap dkk. (2020) yaitu penerapan CirGi terbukti dapat menumbuhkan kembali kebiasaan membaca

buku sains yang berdampak positif pada keterampilan berpikir kritis. Selain itu, menghasilkan respon yang positif pada peserta didik ketika pembelajaran karena lebih interaktif dan tidak berpusat pada guru melainkan peserta didik.

Ketiga, penelitian tentang penguasaan konsep dan kesadaran lingkungan menurut Harahap dkk. (2020) menunjukkan bahwa CirGi mampu meningkatkan penguasaan konsep ekosistem serta membangkitkan kesadaran lingkungan. Pada pembelajaran biologi kemampuan tersebut perlu dikembangkan agar dapat menghasilkan peserta didik yang kritis terhadap permasalahan lingkungan.

Keempat, penelitian tentang literasi sains dan kemampuan akademik menurut Budiartiningsih dkk. (2021) yaitu penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa *Guided Inquiry* yang dikombinasikan dengan CIRC berpengaruh signifikan terhadap literasi sains. Interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan akademik juga memengaruhi hasil belajar, sehingga pendekatan diferensiasi penting diperhatikan guru.

Kelima, penelitian tentang kemampuan metakognitif menurut Miarsyah dkk. (2021) yaitu model CirGi terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan metakognitif dibandingkan pembelajaran konvensional. Artinya, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu mengatur dan mengevaluasi proses berpikirnya secara mandiri.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis artikel yang terpilih dapat disimpulkan bahwa integrasi model CIRC dan *Guided Inquiry* (CirGi) efektif dalam meningkatkan keterampilan abad ke-21, seperti literasi sains, berpikir kritis, keterampilan metakognitif, dan kesadaran lingkungan. Model ini sangat relevan diterapkan dalam pembelajaran biologi karena mendorong aktivitas membaca, diskusi, serta eksplorasi mandiri dan membangkitkan kesadaran terhadap lingkungan dan menjadikan peserta didik yang berpikir secara kritis dalam menghadapi permasalahan lingkungan. Selain itu, integrasi model pembelajaran CirGi perlu dikembangkan pada indikator keterampilan abad ke-21 lainnya, seperti kolaborasi, komunikasi, kreatif dan inovatif walaupun pada kenyataannya variabel tersebut ada dalam kegiatan pembelajaran. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, CirGi terbukti memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap hasil belajar baik dari aspek kognitif maupun non-kognitif.

Daftar Pustaka

- Alfrid Sentosa, & Norsandi, D. (2022). Model Pembelajaran Efektif Di Era New Normal. *Jurnal Pendidikan*. 23(2): 125–139.
- Budiartiningsih, F. D., Maridi, & Santosa, S. (2021). Pengaruh CIRC yang dikombinasikan dengan guided inquiry model pembelajaran literasi sains dalam pembelajaran akademik. *Prosiding Konferensi Pendidikan Biologi*. 17(1): 35–43.
- Engeness, I. (2021). Developing Teachers' Digital Identity: Towards the Pedagogic Design Principles of Digital Environments to Enhance Students' Learning in the 21st Century. *European Journal of Teacher Education*. 44(1): 96–114.
- Harahap, L. J., Komala, R., & Ristanto, R. H. (2020). Studying ecosystem in senior high school: The utilization of CirGi learning model to enhance mastery of biological concepts. *Indonesian Research Journal in Education (IRJE)*. 4(2): 442–453.
- Harahap, L. J., Ristanto, R. H., & Komala, R. (2020). Getting critical thinking about ecosystem: How impact and responses of students about the CirGi learning model?. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*. 13(1): 86–100.
- Hussain Mir, A. (2025). Learner-Centered Pedagogies: Transforming Education For The 21st Century. *Journal of Accounting Research, Utility Finance and Digital Assets (JARUDA)*. 3(4): 2962–2973.
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for Performing Systematic Reviews*. Keele University Technical Report, TR/SE-0401.
- Mardiana, E., Kusuma, Z. N. A. W., Iskandar, S. (2024). Karakteristik Dan Peran Guru Sebagai Fasilitator Pembelajaran Abad 21 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 9(4): 2548–6950.
- Marfu'ah, H. (2020). Student Centered Learning (Scl), Pendekatan Pembelajaran Yang Representatif Di Era Globalisasi. *Jurnal Pendidikan Dan Kajian Aswaja*. 6(1).
- MiarSyah, M., Ristanto, R. H., Lestari, P., & Rahayu, S. (2021). Metacognitive on pteridophyte: A unification of cooperative integrated reading and composition and guided inquiry (CirGi). *International Journal of Instruction*, 14(3), 481–500. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14328a>
- Nadifa, M., & Zulvani, N. V. (2024). School literacy policy as an effort to strengthen 21st-century skills. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 5(1), 16–29.
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi Pendidikan Abad 21 dalam Merealisasikan Sumber Daya Manusia Unggul Menuju Indonesia Emas 2045. *Jurnal Basicedu*. 7(5): 3309–3321.
- Rahmania, U. G., Ria Rochmi Safitri, Putri, A. F., Nurohman, S., & Salehudin, A. (2024). Systematic Literature Review: How Important are Literacy and Numeracy for Students, and How to Improve it?. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*. 7(2): 416–429.
- Ristanto, R. H., Zubaidah, S., Amin, M., & Rohman, F. (2018). From a reader to a scientist: developing cirgi learning to empower scientific literacy and mastery of biology concept. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*. 11(2): 90–100.
- Rosnaeni, R. (2021). Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Basicedu*. 5(5): 4334–4339.
- Rosyada, A., Maulida, J. V., Livtiana, V., & Prapta, D. M. S. (2024, December). Systematic Literature Review: Keefektifan Model Pembelajaran Guided Inquiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. In SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika (Vol. 4, pp. 542–552).
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*. 13(1): 11–19.