



## PEMANFAATAN LKPD BUDAYA MELAYU RIAU BERBASIS CODING UNTUK MENGANALISIS *COMPUTATIONAL THINKING* SISWA

### *UTILIZATION OF RIAU MALAY CULTURE LKPD BASED ON CODING TO ANALYZE STUDENTS' COMPUTATIONAL THINKING*

Cyndi Togi Marito Sitorus<sup>1</sup>, Yola Amanda<sup>2</sup>, Zarra Hanura Il<sup>3</sup>, Jesi Alexander  
Alim<sup>4</sup>, Cici Oktaviani<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universitas Riau, Email: [cyndi.togi5745@student.unri.ac.id](mailto:cyndi.togi5745@student.unri.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Riau, Email: [yola.amanda7330@student.unri.ac.id](mailto:yola.amanda7330@student.unri.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Riau, Email: [zarra.hanura1201@student.unri.ac.id](mailto:zarra.hanura1201@student.unri.ac.id)

<sup>4</sup>Universitas Riau, Email: [jesi.alexander@lecturer.unri.ac.id](mailto:jesi.alexander@lecturer.unri.ac.id)

<sup>5</sup>Universitas Riau, Email: [cici.oktaviani@lecturer.unri.ac.id](mailto:cici.oktaviani@lecturer.unri.ac.id)

Email Korespondensi : [cyndi.togi5745@student.unri.ac.id](mailto:cyndi.togi5745@student.unri.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.62567/ijosse.v1i3.1543>

#### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze the effect of using the Malay Riau Culture-based Student Worksheet (LKPD) integrated with coding on the computational thinking skills of elementary school students. The LKPD was developed by combining elements of local culture and coding activities as an effort to foster students' systematic, logical, and creative thinking from an early age. This research employed a quantitative approach using a pretest-posttest one-group design, conducted with fourth-grade students at SDN 105 Pekanbaru in the 2025/2026 academic year. Data were collected through computational thinking tests, classroom observations, and documentation of students' learning outcomes. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics, including the Shapiro-Wilk normality test and the Paired Sample t-Test. The results showed that the students' average scores increased from 64.63 to 67.78 after implementing the LKPD, with a t-test significance value of 0.406 ( $> 0.05$ ), indicating no significant difference between pretest and posttest scores. The average N-Gain score was 0.032, categorized as low, yet it demonstrated a positive trend in improving students' computational thinking skills. These findings indicate that integrating Malay Riau culture into coding-based LKPD has the potential to enhance students' understanding and learning motivation, although its effectiveness still requires further reinforcement in pedagogical aspects and implementation duration.*

**Keywords:** student worksheet, Malay Riau culture, coding, computational thinking, elementary education.



### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Budaya Melayu Riau berbasis coding terhadap kemampuan berpikir komputasional (*computational thinking*) siswa sekolah dasar. LKPD ini dikembangkan dengan mengintegrasikan unsur budaya lokal dan aktivitas coding sebagai upaya menumbuhkan kemampuan berpikir sistematis, logis, dan kreatif sejak dini. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pretest-posttest one group design, yang dilaksanakan pada siswa kelas IV SDN 105 Pekanbaru tahun pelajaran 2025/2026. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan *computational thinking*, observasi aktivitas siswa, dan dokumentasi hasil belajar. Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif dan inferensial menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan Paired Sample t-Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata skor siswa meningkat dari 64,63 menjadi 67,78 setelah penerapan LKPD, dengan nilai signifikansi uji t sebesar 0,406 ( $> 0,05$ ), yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara pretest dan posttest. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,032 termasuk kategori rendah, namun menunjukkan adanya tren peningkatan positif terhadap kemampuan berpikir komputasional siswa. Hasil ini mengindikasikan bahwa integrasi budaya Melayu Riau dalam LKPD berbasis coding memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa, meskipun efektivitasnya masih memerlukan penguatan dari aspek pedagogis dan durasi penerapan.

**Kata kunci:** LKPD, budaya Melayu Riau, coding, *computational thinking*, sekolah dasar.

### 1. PENDAHULUAN

Perubahan kurikulum dan tuntutan abad ke-21 menempatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk *computational thinking* (CT) sebagai kompetensi penting yang harus dikembangkan sejak pendidikan dasar (Wirati et al., 2024). Jeannette M. Wing mendefinisikan *computational thinking* sebagai cara berpikir yang melibatkan penguraian masalah, pola abstraksi, dan perancangan solusi yang dapat diotomatisasi atau dijalankan oleh komputer. Hal ini menekankan bahwa CT tidak hanya sekadar belajar pemrograman, tapi juga mengasah kemampuan merancang representasi, proses, dan algoritma yang kemudian dapat diotomatisasi atau dijalankan (Wing, 2017). *Computational thinking* dipandang sebagai kompetensi kunci di era digital yang menghubungkan aspek-aspek seperti *problem-solving*, *abstraction*, *algorithmic thinking*, serta konsep-konsep komputasional seperti *sequences*, *loops*, *conditionals* (Ocampo et al., 2024). Seiring perkembangannya, *Computational thinking* dipahami secara lebih luas sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah kompleks dengan cara yang sistematis, melibatkan dekomposisi masalah, pengenalan pola, abstraksi, dan pengembangan algoritma. (Rosa et al., 2025).

Menurut Ogegbo & Ramnarain (2022) *computational thinking* merupakan penerapan prinsip-prinsip dasar ilmu komputer untuk memecahkan masalah, merancang sistem, dan memahami perilaku manusia atau fenomena kompleks dalam konteks pembelajaran sains. Sependapat dengan itu, Liu et al., (2024) mendefinisikan *computational thinking* sebagai fokus pedagogis yang meliputi cara merumuskan masalah agar dapat dipecahkan secara komputasional, merancang solusi beralgoritma, dan menggunakan representasi atau abstraksi yang sesuai. Sebagaimana ditunjukkan



dalam penelitian, “*Computational thinking in Elementary School in the Indonesia New Curriculum: A Teacher’s Perspective*”, dalam penelitian tersebut ditegaskan bahwa berpikir merupakan suatu kemampuan yang sangat penting, salah satunya adalah berpikir komputasional (Abidin *et al.*, 2023). Dengan demikian, pembelajaran pada sekolah dasar perlu mengakomodasi pengembangan keterampilan tersebut agar siswa siap menghadapi tantangan teknologi dan informasi yang terus berkembang.

Sejalan dengan itu, aktivitas pemrograman atau coding mulai diterapkan sebagai salah satu sarana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir komputasional. Seperti pada studi “*Coding for Young Learners: Enhancing Computational Thinking and Creativity in Elementary Education*” menunjukkan bahwa melalui pembelajaran coding berbasis visual di sekolah dasar, skor kemampuan berpikir komputasional siswa meningkat dari 56,3 menjadi 74,8. (Hilmiyah *et al.*, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa coding bukan sekadar mempelajari pemrograman, tetapi juga mengasah logika, kreativitas, pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir sistematis siswa.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, media seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki peran penting dalam mengarahkan aktivitas siswa agar bersifat aktif, kontekstual, dan terstruktur. LKPD yang dirancang secara inovatif, misalnya menggabungkan coding sebagai aktivitas yang dapat menjadi jembatan antara kompetensi berpikir komputasional dan praktik pembelajaran yang nyata di kelas. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mursid *et al.*, (2024) yang mengembangkan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* dan menggunakan indikator-indikator CT yang meliputi dekomposisi, abstraksi, identifikasi pola, dan algoritma. Hasil uji menunjukkan E-LKPD sangat layak dan efektif, rata-rata skor belajar kelas eksperimen (dengan E-LKPD) jauh lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Dengan demikian mereka mengartikan CT sebagai kemampuan yang terukur melalui indikator-indikator komputasional yang dipakai dalam LKPD. Oleh karena itu, dengan menggunakan LKPD yang tepat guru dapat memfasilitasi siswa untuk bergerak dari memahami konsep ke menerapkan dan merefleksikan solusi komputasional.

Selain aspek teknologi dan keterampilan abad ke-21, pemanfaatan kearifan lokal sebagai konteks pembelajaran juga memiliki peran yang sangat penting. Pendidikan yang berbasis kearifan lokal membantu menanamkan nilai-nilai budaya, karakter, dan identitas daerah dalam proses belajar. Sebagaimana pada penelitian Alnashr & Nuraini (2022) yang menyatakan bahwa pendekatan berpikir komputasional dapat diterapkan pada pembelajaran tematik berbasis kearifan lokal dan berguna untuk membangun kemampuan siswa abad-21 yaitu *computational thinking* yang mendorong ketelitian, kreativitas, dan kemampuan kritis guru dan peserta didik. Maka, integrasi budaya Melayu Riau melalui LKPD bukan hanya memberikan konteks lokal bagi siswa, tetapi juga memperkaya makna pembelajaran dan memperkuat karakter peserta didik.

Namun demikian, masih terdapat kesenjangan dalam praktik pembelajaran, sebagian besar LKPD di sekolah dasar masih bersifat konvensional, belum banyak yang mengintegrasikan coding atau unsur budaya lokal secara sistematis. Padahal penggabungan antara coding dan kearifan lokal memiliki potensi untuk menciptakan



pembelajaran yang lebih bermakna dan kontekstual. Putra (2023) menyebutkan bahwa “integrasi nilai budaya lokal ke dalam kurikulum dan media pembelajaran digital dapat memperkuat identitas budaya siswa sekaligus meningkatkan literasi digital mereka”. Dengan demikian, terdapat peluang untuk mengembangkan inovasi pembelajaran melalui LKPD berbasis budaya Melayu Riau dan coding, sekaligus menganalisis sejauh mana hal tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pemanfaatan LKPD budaya Melayu Riau yang berbasis coding dalam mengembangkan kemampuan berpikir komputasional siswa sekolah dasar. Khususnya, penelitian ini akan memfokuskan pada bagaimana desain LKPD tersebut dapat mengakomodasi elemen budaya lokal serta aktivitas coding, dan bagaimana hal tersebut berdampak terhadap indikator-indikator berpikir komputasional siswa. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran inovatif, bagi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir komputasional dan apresiasi budaya lokal, serta bagi pengembang kurikulum dalam mengintegrasikan unsur budaya dan teknologi dalam pembelajaran.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pretest-posttest one group design (Amelia et al., 2023). Desain ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding terhadap kemampuan berpikir komputasional (computational thinking) siswa sekolah dasar. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas IV SDN 105 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026. Model pembelajaran yang digunakan adalah Inquiry Learning yang dipadukan dengan metode diskusi dan demonstrasi, sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam pengamatan, eksplorasi, dan praktik langsung aktivitas coding yang terintegrasi dengan nilai-nilai budaya Melayu Riau. LKPD yang digunakan dikembangkan untuk melatih empat aspek utama computational thinking, yaitu decomposition, pattern recognition, algorithmic thinking, dan abstraction.

Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Tes berupa pretest dan posttest digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir komputasional siswa sebelum dan sesudah penerapan LKPD. Observasi dilakukan untuk menilai keterlibatan siswa selama pembelajaran, sementara dokumentasi berfungsi sebagai bukti pendukung. Instrumen tes dikembangkan berdasarkan indikator kemampuan CT yang diadaptasi dari Hilmiyah et al. (2025) seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial, meliputi uji normalitas Shapiro–Wilk untuk memastikan distribusi data, uji Paired Sample t-Test untuk menguji perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan, serta perhitungan N-Gain score untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar.



Tabel 1. Indikator Aspek Computational Thinking (CT)

No.	Aspek Computational Thinking	Indikator	Contoh Pernyataan
1.	Decomposition	Mampu memecah masalah besar menjadi bagian-bagian kecil.	Saya dapat memecah suatu masalah besar menjadi langkah-langkah kecil untuk menyelesaikannya.
2.	Pattern Recognition	Mengenali pola atau kesamaan dalam beberapa masalah.	Saya dapat mengenali pola yang sama dari berbagai permasalahan.
3.	Algorithmic Thinking	Menyusun langkah-langkah sistematis untuk menyelesaikan masalah.	Saya dapat membuat urutan langkah yang logis untuk mencapai hasil yang diinginkan.
4.	Abstraction	Mengabaikan informasi yang tidak relevan dan fokus pada inti masalah.	Saya dapat mengabaikan informasi yang tidak penting saat menyelesaikan masalah.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL

Penelitian ini diawali dengan pemberian pretest berbentuk soal objektif untuk mengukur kemampuan awal berpikir komputasional siswa sebelum diterapkan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding. Soal objektif tersebut dirancang untuk menilai kemampuan siswa dalam empat aspek berpikir komputasional, yaitu pemecahan masalah menjadi bagian-bagian kecil (decomposition), pengenalan pola (pattern recognition), penyusunan langkah-langkah logis (algorithmic thinking), dan kemampuan menyaring informasi yang relevan (abstraction).

Pemberian pretest bertujuan untuk memperoleh gambaran awal kemampuan berpikir sistematis dan logis siswa sebelum mereka mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD. Setelah pretest, proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding. LKPD ini memuat serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengajak siswa berpikir langkah demi langkah, menemukan pola, serta menyusun urutan penyelesaian masalah dengan cara yang logis dan terstruktur.





**Gambar 1.1 Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan LKPD Budaya Melayu Riau Berbasis Coding**

Selama proses pembelajaran, siswa tampak aktif bekerja sama dalam kelompok, berdiskusi, dan menuliskan hasil pemikiran mereka pada LKPD. Peneliti berperan sebagai pembimbing yang membantu siswa memahami setiap tahapan kegiatan dan mengarahkan mereka untuk berpikir secara sistematis. Aktivitas yang terdapat dalam LKPD membantu siswa menumbuhkan cara berpikir komputasional melalui kegiatan yang kontekstual dan mudah dipahami.

Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest berbentuk soal objektif yang sama dengan pretest. Tujuan pemberian posttest ini adalah untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir komputasional setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding. Hasil posttest kemudian dibandingkan dengan hasil pretest untuk melihat perubahan kemampuan siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

#### 1. Hasil Pretest dan Posttest

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding. Ringkasan hasil pretest dan posttest disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Ringkasan Hasil Pretest dan Posttest

Tahapan Tes	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Keterangan
Pretest	64,63	95	20	Sebelum penerapan LKPD
Posttest	67,78	100	25	Setelah penerapan LKPD
N-Gain	0,032	-	-	Peningkatan Rendah

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 64,63 menjadi 67,78 setelah penggunaan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding. Walaupun peningkatan yang terjadi belum terlalu besar, hasil ini menunjukkan adanya perubahan ke arah positif pada kemampuan berpikir komputasional siswa.



Hasil ini juga memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan skor pada soal-soal yang menuntut kemampuan mengenali pola dan menyusun langkah penyelesaian secara logis. Namun, peningkatan tersebut belum merata di seluruh aspek karena masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memecah masalah menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan langkah-langkah penyelesaian yang efisien.

Perbedaan hasil antarindividu cukup bervariasi. Siswa dengan kemampuan awal yang baik menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar dan kesiapan siswa dalam memahami konsep berpikir logis turut mempengaruhi hasil yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran.

## 2. Hasil Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji perbedaan hasil belajar, data pretest dan posttest diuji terlebih dahulu menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Hasil uji disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1.2 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Jenis Data	Statistik	df	Sig.	Keterangan
Pretest dan Posttest	0,950	27	0,216	Data berdistribusi normal

Nilai signifikansi sebesar  $0,216 > 0,05$  menunjukkan bahwa data hasil belajar berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan uji parametrik Paired Sample t-Test guna mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest.

## 3. Hasil Uji Paired Sample T-test

Uji Paired Sample t-Test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.3 Hasil Uji Paired Sample T-test

Pasangan Data	Mean Selisih	t	df	Sig.(2-tailed)	Keterangan
Pretest-Posttest	-3,148	-0,844	26	0,406	Tidak signifikan

Hasil analisis menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,406, yang lebih besar dari 0,05. Artinya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil pretest dan posttest. Meskipun demikian, peningkatan rata-rata skor yang terjadi menunjukkan adanya tren peningkatan positif terhadap kemampuan berpikir komputasional siswa setelah penerapan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding.

Hasil ini menandakan bahwa penggunaan LKPD sudah mulai memberikan pengaruh terhadap perubahan cara berpikir siswa, namun peningkatan tersebut



masih dalam tahap awal dan belum menunjukkan dampak yang kuat secara signifikan.

#### 4. Hasil Uji N-Gain

Untuk mengetahui tingkat efektivitas pembelajaran secara relatif, dilakukan perhitungan N-Gain score berdasarkan perbandingan antara skor pretest dan posttest dengan rumus:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Pretest} - \text{Posttest}}{100 - \text{Pretest}}$$

Hasil perhitungan menunjukkan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,032, yang termasuk dalam kategori rendah. Nilai tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan LKPD belum optimal. Namun, nilai N-Gain yang positif tetap menunjukkan bahwa terdapat arah peningkatan kemampuan siswa, meskipun masih dalam skala kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding sudah mampu mendorong siswa untuk berpikir lebih sistematis, tetapi masih diperlukan waktu dan latihan yang lebih panjang agar hasilnya meningkat secara signifikan.

#### 5. Faktor Penyebab Rendahnya Peningkatan Hasil Belajar

Rendahnya peningkatan hasil belajar siswa dalam penelitian ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

- 1) Durasi penerapan LKPD yang terbatas, sehingga siswa belum memiliki cukup waktu untuk beradaptasi dengan pola pembelajaran baru yang berbasis coding.
- 2) Kemampuan awal siswa yang bervariasi, menyebabkan kecepatan pemahaman antarindividu berbeda-beda dalam mengikuti tahapan kegiatan.
- 3) Keterbatasan fasilitas dan sumber belajar, seperti perangkat komputer atau akses teknologi yang masih minim, sehingga tidak semua siswa dapat berlatih dengan optimal.
- 4) Kebaruan media pembelajaran, karena LKPD berbasis coding masih merupakan hal baru bagi siswa, mereka membutuhkan waktu untuk memahami instruksi dan menyesuaikan diri dengan gaya belajar yang lebih analitis.

Walaupun peningkatan hasil belajar masih tergolong rendah, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir komputasional siswa secara bertahap. Dengan waktu penerapan yang lebih panjang dan dukungan sarana yang memadai, LKPD ini diharapkan dapat menghasilkan peningkatan yang lebih signifikan di masa mendatang.

### PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding pada siswa kelas IV SD memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar, meskipun peningkatannya belum signifikan secara statistik. Berdasarkan hasil





uji Paired Sample t-Test, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,406 ( $> 0,05$ ), yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest. Namun, rata-rata skor siswa mengalami kenaikan dari 64,63 menjadi 67,78, disertai nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,032 (kategori rendah). Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan hasil belajar yang bersifat positif, walaupun masih dalam skala kecil. Peningkatan tersebut dapat dipahami sebagai efek awal dari penerapan LKPD berbasis budaya dan coding yang mungkin memerlukan waktu lebih lama agar siswa benar-benar terbiasa dengan pendekatan baru ini.

Computational thinking (CT) merupakan cara berpikir dalam memecahkan masalah, merancang sistem, dan memahami perilaku manusia dengan mengacu pada konsep-konsep komputasi (Wing, 2008). Pandangan ini mempertegas bahwa berpikir komputasional tidak hanya sebatas kemampuan menggunakan komputer, tetapi juga mencakup cara berpikir logis, sistematis, dan analitis dalam menghadapi permasalahan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Grover dan Pea (2013) yang menyatakan bahwa computational thinking dapat diterapkan di berbagai bidang pembelajaran, tidak terbatas pada sains dan teknologi saja, tetapi juga dalam pendidikan dasar untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (Grover & Pea, 2013). Dengan demikian, penerapan LKPD berbasis coding dalam penelitian ini telah berada pada arah yang tepat untuk menumbuhkan kemampuan berpikir komputasional siswa sejak usia sekolah dasar. Akan tetapi, efektivitasnya masih bergantung pada kesiapan guru dan adaptasi siswa terhadap metode baru tersebut.

Selain itu, pembelajaran yang berakar pada budaya lokal memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi dan relevansi pembelajaran. Pembelajaran berbasis budaya di sekolah dasar dapat memperkuat identitas siswa dan menumbuhkan rasa keterhubungan antara materi pembelajaran dan kehidupan sehari-hari mereka (Patras et al., 2023). Senada dengan itu, Sartika, Salam, dan Semiaji (2024) menegaskan bahwa pendidikan berbasis budaya lokal mampu menciptakan lingkungan belajar yang bermakna serta memperkuat integritas budaya daerah. Dalam konteks penelitian ini, LKPD Budaya Melayu Riau dirancang dengan memadukan unsur budaya setempat dan aktivitas coding sebagai bentuk inovasi dalam pembelajaran. Pendekatan ini bertujuan agar siswa tidak hanya mengembangkan kemampuan berpikir logis, tetapi juga mengenal dan menginternalisasi nilai-nilai budaya Melayu Riau. Meskipun hasil statistik belum menunjukkan peningkatan signifikan, integrasi antara budaya dan teknologi ini tetap memiliki nilai edukatif yang penting bagi penguatan karakter dan identitas siswa.

Namun demikian, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa implementasi computational thinking dalam pendidikan dasar memang menghadapi beberapa tantangan. Hambatan utama dalam penerapan CT di sekolah adalah keterbatasan pemahaman guru mengenai konsep CT serta kurangnya pelatihan dalam mengintegrasikan aktivitas coding dengan mata pelajaran lain (Saidin et al., 2021). Keberhasilan pengembangan CT di tingkat sekolah dasar sangat bergantung pada dukungan profesional bagi guru serta konteks pembelajaran yang relevan dengan



kehidupan siswa (Dickes & Farris, n.d.). Berdasarkan teori-teori tersebut, hasil penelitian ini dapat diinterpretasikan bahwa penerapan LKPD berbasis budaya dan coding masih memerlukan penguatan dalam aspek pedagogis, pendampingan, dan kesiapan sumber daya manusia agar dapat memberikan hasil yang lebih signifikan.

Secara keseluruhan, meskipun nilai rata-rata N-Gain masih rendah, tren peningkatan skor menunjukkan bahwa LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding berpotensi menjadi sarana yang efektif dalam menumbuhkan kemampuan berpikir komputasional siswa. Proses pengenalan konsep CT melalui konteks budaya dapat menjadi langkah awal yang penting untuk membangun fondasi berpikir logis, kreatif, dan sistematis sejak dini. Implementasi LKPD ini juga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena mengaitkan budaya lokal dengan aktivitas berbasis teknologi. Dengan perbaikan dalam durasi penerapan, peningkatan kompetensi guru, serta penilaian yang lebih menekankan pada proses berpikir, LKPD berbasis budaya Melayu Riau diharapkan mampu memberikan dampak yang lebih besar terhadap kemampuan komputasional siswa pada tahap penelitian berikutnya.

#### 4. KESIMPULAN

Pemanfaatan LKPD Budaya Melayu Riau berbasis coding memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir komputasional siswa sekolah dasar. Meskipun hasil analisis menunjukkan peningkatan rata-rata skor dari 64,63 menjadi 67,78 dengan signifikansi 0,406 yang belum menunjukkan perbedaan nyata, hasil tersebut memperlihatkan adanya kecenderungan peningkatan kemampuan berpikir sistematis, logis, dan kreatif siswa. Integrasi nilai-nilai budaya Melayu Riau dalam aktivitas coding memiliki potensi besar untuk memperkaya pembelajaran, namun efektivitasnya masih perlu diperkuat melalui pengembangan strategi pedagogis dan pelaksanaan yang lebih berkelanjutan.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Herman, T., & Wahyudin, W. (2023). The Computational Thinking in Elementary School in the Indonesia New Curriculum: A Teacher's Perspective. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 32(2), 178–185. <https://doi.org/10.17977/um009v32i22023p178-185>
- Alnashr, M. S., & Nuraini, L. (2022). Penguatan Keterampilan Computational Thinking Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Pembelajaran Tematik Berbasis Kearifan Lokal. *Kifah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–18. <https://doi.org/10.35878/kifah.v1i1.392>
- Amelia, D., Setiaji, B., Primadewi, K., Habibah, U., Lounggina, T., Peny, L., Rajagukguk, K. P., Nugraha, D., Safitri, W., Wahab, A., Larisu, Z., Setiaji, B., & Dharta, F. Y. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Dickes, A., & Farris, A. (n.d.). *Toward a Phenomenology of Computational Thinking*



in STEM Education.

- Grover, S., & Pea, R. (2013). Computational Thinking in K-12: A Review of the State of the Field. *Educational Researcher*, 42(1), 38–43. <https://doi.org/10.3102/0013189X12463051>
- Hilmiyah, Muhith, A., & Bahri, S. (2025). Coding for Young Learners: Enhancing Computational Thinking and Creativity in Elementary Education. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 15(1), 96–114.
- Liu, Z., Gearty, Z., Richard, E., Orrill, C. H., Kayumova, S., & Balasubramanian, R. (2024). Bringing computational thinking into classrooms: a systematic review on supporting teachers in integrating computational thinking into K-12 classrooms. *International Journal of STEM Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-024-00510-6>
- Mursid, R., Muslim, & Pasaribu, M. N. H. (2024). E-Lkpd Berbasis Problem Based Learning: Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasional. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 17(2), 137–147. <https://doi.org/10.24114/jtp.v17i2.65197>
- Ocampo, L. M., Corrales-Álvarez, M., Cardona-Torres, S. A., & Zapata-Cáceres, M. (2024). Systematic Review of Instruments to Assess Computational Thinking in Early Years of Schooling. *Education Sciences*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/educsci14101124>
- Ogebo, A. A., & Ramnarain, U. (2022). A systematic review of computational thinking in science classrooms. *Studies in Science Education*, 58(2), 203–230. <https://doi.org/10.1080/03057267.2021.1963580>
- Patras, Y. E., Juliani, A., Nurhasanah, N., Maksum, A., & Hidayat, R. (2023). A Review of Culture-Based Learning at Primary Level In Indonesia. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(3), 3923–3936. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i3.3525>
- Putra, K. S. (2023). Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal: Menjaga Tradisi di Era Digital. *Manajemen Pendidikan Dan Keislaman*, 12(2).
- Rosa, E., Nursalman, M., & Rasim. (2025). *Project-Based Learning dalam Pembelajaran Proyek IoT untuk Meningkatkan Computational Thinking dan Kolaborasi Siswa: Tinjauan Literatur Sistematis*. 06(02), 99–113.
- Saidin, N. D., Khalid, F., Martin, R., Kuppusamy, Y., & Munusamy, N. A. P. (2021). Benefits and challenges of applying computational thinking in education. *International Journal of Information and Education Technology*, 11(5), 248–254. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2021.11.5.1519>
- Wing, J. M. (2008). Computational thinking and thinking about computing. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 366(1881), 3717–3725. <https://doi.org/10.1098/rsta.2008.0118>
- Wing, J. M. (2017). Computational thinking's influence on research and education for all. *Influenza del pensiero computazionale nella ricerca e nell'educazione per tutti. Italian Journal of Educational Technology*, 25(2), 7–14.



<https://doi.org/10.17471/2499-4324/922>

Wirati, T. W., Vidyastuti, H. A., Utarsih, H., Kurniawan, G. I., Sugiharto, N. A., Hamdani, D., Annisawati, A. A., Mulyana, I., Nugraha, D., Wardhana, M. A., & Persada, A. R. (2024). *Berpikir Kreatif dan Kritis di Era VUCA* (R. Solihin (ed.)). Ekuitas Publisher.