



Peningkatan Keterlibatan Belajar Peserta Didik Melalui Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) pada Materi Peluang Empirik

Dikna Nilamsari^{1*}, Abdul Basir², Yullionno³

Program Studi Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, Samarinda

Alamat: Jl. Muara Pahu, Kelurahan Gunung Kelua, Kecamatan Samarinda Ulu, Samarinda, Kalimantan Timur

Korespondensi penulis: diknanilamsari@gmail.com

Abstract. *This study aims to describe the implementation of Culturally Responsive Teaching (CRT) and its impact on improving student engagement in learning empirical probability in class 9G at SMP Negeri 1 Samarinda. The research employed a descriptive qualitative method with data collected through observation, formative tests, questionnaires, interviews, and documentation. The learning process was designed by integrating local culture of East Kalimantan, particularly through the use of the traditional colored gasing game as a contextual experiment for probability activities. The findings show a significant increase in behavioral, emotional, and cognitive engagement after the implementation of CRT. Engagement levels improved from the initial 28–45% to 80–88% after intervention. Additionally, results from formative tests and student questionnaires indicated better understanding of empirical probability and positive perceptions toward culturally-based learning. These findings demonstrate that CRT is effective for mathematics learning, especially for abstract topics such as empirical probability, and is capable of creating more meaningful, contextual, and inclusive learning experiences.*

Keywords: *Culturally Responsive Teaching, student engagement, empirical probability, local culture, mathematics learning.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan Culturally Responsive Teaching (CRT) dan pengaruhnya terhadap peningkatan keterlibatan belajar peserta didik pada materi peluang empirik di kelas 9G SMP Negeri 1 Samarinda. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, tes formatif, angket, wawancara, dan dokumentasi. Pembelajaran dirancang dengan mengintegrasikan budaya lokal Kalimantan Timur, khususnya melalui penggunaan permainan tradisional gasing berwarna sebagai konteks eksperimen peluang. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada keterlibatan perilaku, emosional, dan kognitif peserta didik setelah penerapan CRT. Persentase keterlibatan meningkat dari kondisi awal 28–45% menjadi 80–88% setelah intervensi. Selain itu, hasil tes formatif dan angket menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap konsep peluang empirik turut meningkat, dan peserta didik menunjukkan persepsi positif terhadap pembelajaran berbasis budaya. Temuan ini menunjukkan bahwa CRT efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi abstrak seperti peluang empirik, dan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan inklusif.

Kata kunci: Culturally Responsive Teaching, keterlibatan belajar, peluang empirik, budaya lokal, pembelajaran matematika.

1. LATAR BELAKANG

Pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan fondasi penting bagi pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti penalaran, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Salah satu materi yang memerlukan kemampuan tersebut adalah peluang empirik, yaitu konsep probabilitas yang diperoleh berdasarkan data hasil percobaan. Meskipun materi peluang empirik memiliki keterkaitan kuat dengan aktivitas kehidupan sehari-hari, banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahaminya karena pembelajaran yang diberikan cenderung bersifat abstrak dan tidak disertai konteks yang bermakna. Akibatnya, peserta didik cenderung pasif, kurang terlibat

dalam diskusi, dan menunjukkan tingkat pemahaman yang rendah. Rendahnya keterlibatan ini selaras dengan hasil PISA 2022 yang menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata OECD, terutama pada kompetensi pemecahan masalah dan analisis data.

Ketidakefektifan pembelajaran peluang empirik kerap disebabkan oleh dominannya metode ekspositori dan latihan soal yang tidak memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan eksplorasi empiris. Penelitian Putri dan Yulianti (2020) menyatakan bahwa peserta didik yang mempelajari peluang melalui ceramah cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami maknanya. Hal yang sama ditemukan oleh Sari dan Widyastuti (2021), bahwa pembelajaran peluang yang tidak diintegrasikan dengan aktivitas konkret menyebabkan miskonsepsi dan rendahnya antusiasme peserta didik.

Dalam konteks pembelajaran Indonesia yang multikultural, pendekatan pembelajaran seharusnya mampu mengakomodasi keragaman budaya peserta didik. Salah satu pendekatan yang relevan adalah *Culturally Responsive Teaching* (CRT), yaitu pendekatan yang menempatkan budaya sebagai unsur integral dalam proses belajar. Gay (2010) menegaskan bahwa integrasi budaya dapat meningkatkan relevansi pembelajaran, sedangkan Hammond (2015) menunjukkan bahwa CRT mampu meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan keterlibatan belajar peserta didik. Di Indonesia, penelitian oleh Fitria dan Pratiwi (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis budaya dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam matematika. Namun demikian, penelitian terkait CRT dalam konteks peluang empirik masih sangat terbatas.

Selain itu, kajian yang mengintegrasikan budaya lokal Kalimantan Timur dalam pembelajaran matematika juga belum banyak dilakukan. Padahal, budaya lokal seperti permainan gasing berwarna, permainan tradisional lempar koin, atau bentuk kegiatan masyarakat yang melibatkan probabilitas memiliki potensi besar sebagai konteks pembelajaran. Minimnya penelitian yang menggali potensi budaya lokal sebagai sumber belajar menunjukkan adanya ruang kosong yang perlu diisi. Beberapa penelitian CRT di Indonesia lebih banyak berfokus pada budaya Jawa, Sunda, atau Sumatra, sehingga konteks Kalimantan Timur masih kurang terwakili.

Kesenjangan penelitian juga terlihat dari fokus penelitian terdahulu yang lebih menitikberatkan pada peningkatan hasil belajar, bukan pada keterlibatan belajar. Padahal, keterlibatan belajar merupakan indikator penting yang memengaruhi kualitas interaksi peserta didik dengan materi, guru, dan lingkungan belajar. Purnamasari (2021) menegaskan bahwa

penelitian tentang keterlibatan belajar masih perlu diperluas, terutama dalam konteks pembelajaran matematika berbasis budaya.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan dalam tiga aspek. Pertama, penelitian ini menerapkan CRT secara spesifik pada materi peluang empirik, yang belum banyak dikaji dalam literatur Indonesia. Kedua, penelitian ini berfokus pada keterlibatan belajar peserta didik, bukan hanya hasil belajar, sehingga memberikan perspektif baru terhadap efektivitas CRT. Ketiga, penelitian ini mengintegrasikan budaya lokal Kalimantan Timur sebagai konteks pembelajaran melalui eksperimen konkret dan diskusi kolaboratif, sehingga memperkaya kajian pembelajaran responsif budaya dalam konteks Indonesia.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis bagaimana penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dapat meningkatkan keterlibatan belajar peserta didik pada materi peluang empirik di kelas 9G SMP Negeri 1 Samarinda. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dan praktis terhadap pengembangan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, inklusif, dan responsif budaya.

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian teori dalam penelitian ini berangkat dari pemahaman bahwa peluang empirik merupakan salah satu konsep dasar dalam statistika yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam memperoleh data. Menurut Johnson dan Bhattacharyya (2014), peluang empirik dihitung berdasarkan frekuensi relatif dari hasil percobaan, sehingga pemahaman peserta didik akan konsep ini sangat bergantung pada keterlibatan mereka dalam proses pengamatan dan eksperimen. Pada pembelajaran matematika SMP, konsep ini sering dianggap abstrak karena peserta didik tidak terlibat langsung dalam aktivitas yang memungkinkan mereka mengumpulkan dan menganalisis data probabilistik. Kondisi ini menyebabkan rendahnya keterlibatan kognitif, seperti yang ditemukan dalam penelitian Putri dan Yulianti (2020), bahwa peserta didik kerap memandang peluang sebagai materi yang membingungkan karena kurangnya pengalaman empiris.

Selain pemahaman konsep peluang, teori keterlibatan belajar juga menjadi landasan penting dalam penelitian ini. Fredricks, Blumenfeld, dan Paris (2004) mengemukakan bahwa keterlibatan belajar mencakup tiga aspek, yaitu perilaku, emosional, dan kognitif. Keterlibatan perilaku tercermin dari keaktifan peserta didik dalam kegiatan belajar, keterlibatan emosional terlihat dari antusiasme dan minat terhadap pembelajaran, sedangkan keterlibatan kognitif mencerminkan upaya peserta didik dalam memahami materi secara mendalam. Keterlibatan

yang tinggi disebut berkontribusi positif terhadap pencapaian akademik (Purnamasari, 2021), sehingga peran guru dalam menciptakan situasi belajar yang menarik menjadi sangat penting.

Salah satu pendekatan yang dinilai efektif dalam meningkatkan keterlibatan belajar adalah *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Gay (2010) menjelaskan bahwa CRT merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan budaya siswa sebagai landasan dalam merancang, mengorganisasi, dan menyampaikan materi pembelajaran. CRT memberikan ruang bagi peserta didik untuk menghubungkan konsep akademik dengan pengalaman budaya mereka, sehingga pembelajaran terasa lebih bermakna dan kontekstual. Hal ini sejalan dengan pandangan Hammond (2015) yang menegaskan bahwa budaya dapat menjadi “jembatan kognitif” yang memungkinkan peserta didik memahami konsep abstrak melalui struktur berpikir yang sudah akrab dengan mereka. Penelitian Astuti dan Hadi (2020) menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam matematika mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik karena mereka merasa materi yang dipelajari lebih dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika di Indonesia, terutama pada materi peluang, integrasi budaya masih jarang dilakukan dan umumnya pembelajaran bertumpu pada model tradisional yang bersifat abstrak. Padahal, konteks budaya lokal memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan eksperimen dalam mempelajari peluang empirik, misalnya permainan tradisional yang memiliki unsur probabilitas. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa masih sedikit penelitian yang menghubungkan CRT dengan peluang empirik, khususnya pada tingkat SMP. Oleh karena itu, penelitian ini relevan untuk mengisi kekosongan studi sebelumnya dengan menganalisis bagaimana CRT dapat meningkatkan keterlibatan belajar pada materi peluang empirik dan bagaimana budaya lokal dapat memperkaya pengalaman belajar peserta didik.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, yaitu pendekatan yang bertujuan menggambarkan fenomena pembelajaran secara alami dan apa adanya tanpa manipulasi variabel. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada proses penerapan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dalam pembelajaran matematika dan bagaimana pendekatan tersebut memengaruhi keterlibatan belajar peserta didik. Melalui metode kualitatif deskriptif, peneliti dapat mengamati secara mendalam dinamika kelas, respon peserta didik, serta perubahan perilaku dan pemahaman yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Samarinda dengan subjek utama yaitu peserta didik kelas 9G yang berjumlah 32 orang. Penentuan kelas dilakukan secara purposif dengan pertimbangan hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya tingkat keterlibatan belajar dalam pembelajaran matematika. Kondisi tersebut relevan dengan kebutuhan penelitian karena memberikan ruang bagi peneliti untuk mengkaji efektivitas pendekatan CRT dalam meningkatkan keaktifan, partisipasi, dan pemahaman peserta didik. Selain itu, kelas ini memiliki latar belakang budaya yang beragam, sehingga cocok menjadi lokasi implementasi pembelajaran responsif budaya.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, tes formatif, angket, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk merekam keaktifan peserta didik, interaksi antaranggota kelompok, antusiasme, serta respons emosional selama pembelajaran berlangsung. Pedoman observasi mengacu pada aspek keterlibatan perilaku, emosional, dan kognitif. Tes formatif diberikan setelah rangkaian pembelajaran selesai untuk melihat pemahaman peserta didik terhadap konsep peluang empirik. Angket digunakan untuk merekam persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis budaya lokal yang mereka ikuti. Sementara itu, dokumentasi berupa catatan lapangan, foto kegiatan, dan rekaman interaksi digunakan untuk memperkuat data hasil observasi dan tes.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian telah melalui proses telaah ahli (expert judgment) untuk memastikan bahwa setiap butir instrumen sesuai dengan tujuan dan fokus penelitian. Proses ini dilakukan oleh dosen dan praktisi pendidikan matematika yang menilai kesesuaian indikator, kejelasan bahasa, serta kelayakan instrumen untuk digunakan dalam konteks pembelajaran di sekolah.

Model penelitian yang digunakan berfokus pada penerapan *Culturally Responsive Teaching* sebagai variabel utama yang mempengaruhi dua aspek penting, yaitu keterlibatan belajar dan pemahaman konsep peluang empirik. CRT diposisikan sebagai faktor yang diharapkan mampu meningkatkan relevansi materi, menghubungkan pembelajaran dengan budaya peserta didik, dan menciptakan kondisi belajar yang lebih bermakna. Dalam model konseptual, CRT dioperasionalkan melalui kegiatan pembelajaran berbasis eksperimen dan budaya lokal Kalimantan Timur, termasuk penggunaan permainan tradisional gasing berwarna. Keterlibatan belajar diamati melalui perubahan perilaku dan partisipasi, sedangkan pemahaman konsep diukur melalui hasil tes formatif dan respons peserta didik.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam tiga rangkaian pembelajaran. Pada tahap awal, peserta didik diajak melakukan percobaan melempar dadu dan koin sebagai pengantar konsep peluang empirik. Tahap berikutnya mengintegrasikan permainan tradisional gasing berwarna

untuk menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal. Tahap akhir berfokus pada analisis data hasil percobaan, diskusi kelompok, dan refleksi mengenai makna pembelajaran. Selama proses tersebut, peneliti mengamati secara langsung interaksi peserta didik dan mencatat perubahan yang muncul.

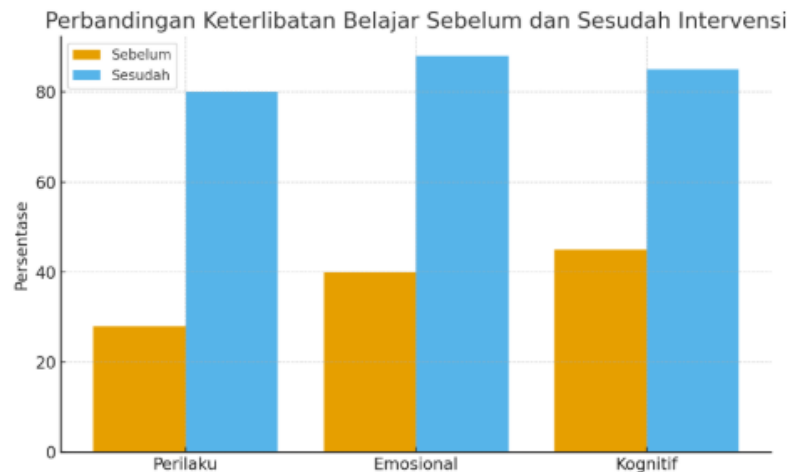
Analisis data dilakukan melalui teknik analisis interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi dan mengelompokkan informasi penting dari hasil observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Data kemudian disusun dalam bentuk narasi untuk menggambarkan pola perubahan yang terjadi selama pembelajaran. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan yang dilakukan secara berkelanjutan selama proses penelitian berlangsung. Analisis kuantitatif sederhana digunakan hanya sebagai pelengkap untuk memperkuat temuan kualitatif, terutama pada bagian perbandingan keterlibatan dan pemahaman sebelum dan sesudah intervensi.

Metode kualitatif deskriptif ini memungkinkan penelitian menghasilkan gambaran menyeluruh mengenai bagaimana CRT diimplementasikan di kelas, bagaimana peserta didik merespons pembelajaran tersebut, serta bagaimana perubahan terjadi pada aspek keterlibatan belajar maupun pemahaman konsep peluang empirik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Samarinda selama bulan Oktober hingga November 2024. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes formatif, angket, wawancara, serta dokumentasi proses pembelajaran. Seluruh kegiatan penelitian terfokus pada kelas 9G sebagai unit studi kasus. Dalam periode tersebut, peneliti mengamati secara langsung dinamika pembelajaran, terutama bagaimana penerapan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berdampak pada keterlibatan dan pemahaman konsep peluang empirik.

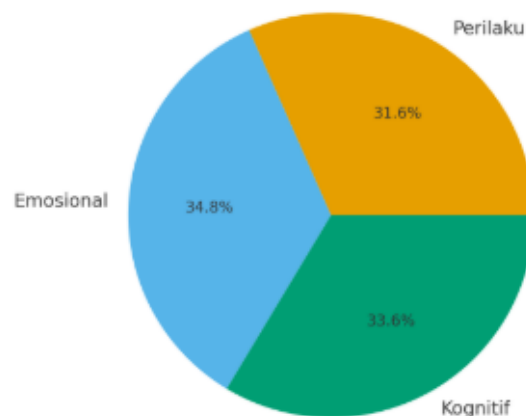
Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan pada ketiga aspek keterlibatan belajar peserta didik, yaitu perilaku, emosional, dan kognitif. Temuan ini terlihat ketika dibandingkan antara kondisi sebelum dan setelah penerapan CRT. Grafik batang pada Gambar 1 menunjukkan peningkatan persentase keterlibatan pada ketiga aspek tersebut. Pada aspek perilaku, keterlibatan meningkat dari 28% sebelum intervensi menjadi 80% setelah intervensi. Pada aspek emosional, peningkatan terlihat dari 40% menjadi 88%, sedangkan aspek kognitif meningkat dari 45% menjadi 85%.



Gambar 1: Perbandingan Keterlibatan Belajar Sebelum dan Sesudah Intervensi

Peningkatan yang tampak pada grafik tersebut memperlihatkan bahwa peserta didik menunjukkan minat lebih besar ketika terlibat langsung dalam aktivitas yang dekat dengan budaya mereka. Misalnya, kegiatan eksperimen peluang menggunakan permainan tradisional gasing berwarna membuat peserta didik lebih antusias mengikuti langkah-langkah pembelajaran. Mereka terlihat lebih aktif bertanya, berkolaborasi dengan kelompok, serta menunjukkan keberanian dalam menyampaikan opini. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan CRT mampu menciptakan suasana kelas yang inklusif, aman, dan bermakna bagi peserta didik, sesuai dengan pandangan Gay (2010) bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan self-efficacy peserta didik.

Selanjutnya, distribusi keterlibatan peserta didik setelah intervensi ditampilkan dalam Gambar 2. Grafik lingkaran tersebut menunjukkan bahwa aspek emosional memiliki proporsi paling besar sebesar 34,8%, diikuti aspek kognitif sebesar 33,6%, dan aspek perilaku sebesar 31,6%.



Gambar 2: Distribusi Keterlibatan Belajar Setelah Intervensi CRT

Proporsi terbesar pada aspek emosional mengindikasikan bahwa peserta didik merasa nyaman dan senang mengikuti pembelajaran berbasis budaya. Kenyamanan emosional ini menjadi kunci meningkatnya keterlibatan perilaku dan kognitif. Peserta didik merasa dihargai karena budaya mereka diposisikan sebagai bagian dari proses belajar, sehingga membangun ikatan emosional yang positif terhadap materi yang dipelajari. Temuan ini sesuai dengan teori Engagement (Fredricks et al., 2004) yang menyatakan bahwa keterlibatan emosional merupakan fondasi awal yang mendorong keterlibatan perilaku dan kognitif.

Selain pengamatan keterlibatan, hasil tes formatif menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik mengenai konsep peluang empirik meningkat secara signifikan. Peserta didik mampu menentukan frekuensi relatif dari hasil percobaan, menghubungkan hasil eksperimen dengan peluang empirik, serta menafsirkan data percobaan dalam bentuk tabel maupun narasi. Sebagian besar peserta didik mencapai jawaban benar pada indikator kemampuan menjelaskan hubungan antara frekuensi relatif dan peluang, yang sebelumnya merupakan salah satu konsep yang dianggap sulit dalam pembelajaran konvensional.

Temuan ini didukung oleh hasil angket yang mencerminkan persepsi positif peserta didik terhadap pembelajaran berbasis CRT. Mereka menyatakan bahwa kegiatan eksperimen yang dikaitkan dengan budaya mereka membuat pembelajaran lebih mudah dipahami dan tidak membosankan. Selain itu, mereka merasa lebih percaya diri untuk bertanya dan berdiskusi dalam kelompok kecil. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara, di mana beberapa peserta didik menyampaikan bahwa mereka merasa pembelajaran lebih “masuk akal” karena mereka bisa melihat dan mengalami langsung proses terbentuknya peluang dari kegiatan konkret.

Secara teori, hasil penelitian ini sejalan dengan pandangan konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky, bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial. Penggunaan media berbasis budaya memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengalami proses belajar secara aktif dan bermakna. Di sisi lain, guru juga menyatakan bahwa metode CRT membantu menjaga keterlibatan peserta didik sepanjang pembelajaran karena aktivitasnya variatif dan dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan CRT tidak hanya meningkatkan keterlibatan belajar, tetapi juga secara nyata memperbaiki kualitas pemahaman peserta didik terhadap konsep peluang empirik. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika merupakan strategi yang efektif dan relevan, terutama untuk konteks pendidikan di Indonesia yang memiliki keragaman budaya.

Pada tingkat praktis, temuan ini memberikan implikasi bahwa guru dapat memanfaatkan permainan tradisional, kebiasaan lokal, maupun konteks budaya daerah lainnya

sebagai media pembelajaran matematika. Sementara pada tingkat teoretis, penelitian ini memperkuat literatur yang menyoroti pentingnya relevansi budaya dalam pembelajaran dan menambah kajian baru pada bidang pembelajaran peluang di SMP.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dalam pembelajaran peluang empirik berhasil meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik kelas 9G SMP Negeri 1 Samarinda. Peningkatan ini tampak pada respons perilaku, emosional, dan kognitif peserta didik yang menjadi lebih aktif, antusias, dan mampu membangun pemahaman konseptual melalui pengalaman konkret yang relevan dengan budaya lokal. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa CRT efektif menjawab tujuan penelitian, yakni meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pendekatan yang dekat dengan identitas budaya peserta didik.

Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar guru matematika mengintegrasikan konteks budaya dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan belajar, terutama pada materi yang bersifat abstrak. Sekolah diharapkan memberikan dukungan berupa pelatihan dan ruang kreativitas bagi guru untuk menerapkan strategi pembelajaran responsif budaya. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada satu kelas dalam rentang waktu yang terbatas, sehingga generalisasi temuan hendaknya dilakukan dengan kehati-hatian. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan studi longitudinal atau melibatkan lebih banyak kelas dan sekolah agar diperoleh gambaran yang lebih luas mengenai efektivitas CRT dalam pembelajaran matematika pada konteks budaya dan jenjang pendidikan yang berbeda.

DAFTAR REFERENSI

- Astuti, P., & Hadi, S. (2020). Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 112–123. <https://doi.org/10.26740/jpm.v14n2.2020.112-123>
- Fitria, R., & Pratiwi, D. (2021). Pembelajaran berbasis budaya untuk meningkatkan partisipasi siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 45–56. <https://doi.org/10.23887/jpi.v10i1.2021.45-56>
- Fredricks, J., Blumenfeld, P., & Paris, A. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Gay, G. (2010). *Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, and Practice* (2nd ed.). New York: Teachers College Press.
- Hammond, Z. (2015). *Culturally Responsive Teaching and the Brain*. California: Corwin Press.
- Johnson, R. A., & Bhattacharyya, G. K. (2014). *Statistics: Principles and Methods* (7th ed.). New York: Wiley.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Purnamasari, D. (2021). Keterlibatan belajar siswa dalam pembelajaran matematika: Sebuah tinjauan teoritis. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 9(1), 23–35. <https://doi.org/10.31764/jep.v9i1.2021.23-35>
- Putri, A., & Yulianti, L. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam memahami materi peluang. *Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 5(1), 30–40. <https://doi.org/10.31219/jipm.v5i1.2020.30-40>
- Sari, V., & Widyastuti, T. (2021). Miskonsepsi siswa SMP pada materi peluang dan alternatif solusinya. *Jurnal Pengajaran Matematika*, 3(2), 78–87. <https://doi.org/10.32938/jpmat.v3i2.2021.78-87>