



KADIKMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika

Vol. 16, No. 2, Agustus 2025, Hal. 38-46

e-ISSN : 2686-3243 ; p-ISSN : 2085-0662

<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma>

 <https://doi.org/10.19184/kdma.v16i2.53691>

Peningkatan Hasil Belajar Materi Statistika Siswa Kelas X melalui Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* Berbasis *Google Sites*

Virgalita Dwi Agustin^{1*}, Christine Wulandari¹

¹Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

*E-mail: virgalita24@gmail.com

Article History:

Received: 30-07-2025; Revised: 07-08-2025; Accepted: 14-08-2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada materi Statistika yang masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena minimnya kolaboratif, kurangnya variasi model pembelajaran, belum diterapkannya langkah pembelajaran sesuai sintaks, serta kecenderungan penggunaan metode ceramah secara dominan. Subjek penelitian yaitu 35 peserta didik kelas X-4 SMAN 1 Arjasa. Objek penelitiannya yaitu model *Problem Based Learning* yang dikolaborasikan dengan pendekatan *Culturally responsive teaching* berbasis media pembelajaran *Google sites*. Metode penelitian yaitu penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam satu pertemuan dengan durasi total 2×45 menit, yang mencakup empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang membentuk suatu siklus perbaikan berkelanjutan. Jenis data penelitian yaitu kuantitatif yang diperoleh dari identifikasi nilai; dan data kualitatif yang diperoleh dari observasi kelas dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL-CRT berbasis *Google Sites* efektif dalam meningkatkan persentase ketuntasan belajar peserta didik, yaitu dari 60% pada siklus I menjadi 85% pada siklus II. Pelaksanaan siklus II merupakan hasil perbaikan dari siklus I, antara lain melalui pembentukan kelompok yang semula bersifat heterogen menjadi homogen, penyusunan soal LKPD yang awalnya seragam menjadi beragam sesuai dengan kemampuan masing-masing kelompok, serta penambahan unsur gamifikasi dalam bentuk kuis pada siklus II.

Keywords: *Problem Based learning, Culturally Responsive Teaching, Google Sites*

ABSTRACT

This study aims to increase the percentage of students' learning outcomes in Statistics material which is still relatively low. This is due to the lack of collaborative activities, the lack of variation in learning models, the lack of implementation of learning steps according to syntax, and the tendency to use the lecture method predominantly. The subjects of the study were 35 students of class X-4 SMAN 1 Arjasa. The object of the study was the Problem Based Learning model collaborated with the Culturally responsive teaching approach based on Google sites learning media. The research method was classroom action research carried out in 2 cycles. Each cycle was carried out in one meeting with a total duration of 2×45 minutes, which included four stages, namely planning, implementing actions, observation, and reflection which formed a cycle of continuous improvement. The type of research data was quantitative obtained from value identification; and qualitative data obtained from class observations and interviews. The results

showed that the implementation of PBL-CRT based on Google Sites was effective in increasing the percentage of students' learning completion, namely from 60% in cycle I to 85% in cycle II. The implementation of cycle II is the result of improvements from cycle I, including through the formation of groups that were originally heterogeneous to become homogeneous, the preparation of LKPD questions that were initially uniform to become diverse according to the abilities of each group, and the addition of gamification elements in the form of quizzes in cycle II.

Keywords: *Problem Based learning, Culturally Responsive Teaching, Google Sites*

PENDAHULUAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas X-4 SMAN 1 Arjasa pada materi statistika. Penelitian dilatarbelakangi dari identifikasi nilai; observasi langsung di kelas; serta wawancara. Peneliti mendapati hasil bahwa presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik materi statistika masih tergolong rendah yaitu sebesar 22,9% atau sebanyak 8 dari 35 peserta didik memiliki nilai diatas KKTP (Kriteria ketercapaian Tujuan Pembelajaran) yang ditetapkan yaitu 75. Hasil observasi kelas menunjukkan bahwa peserta didik cenderung belajar secara individual, minimnya kegiatan kolaborasi, penggunaan model pembelajaran kurang bervariasi, sintak pembelajaran belum terlaksana secara tepat, serta dominannya metode ceramah. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar matematika, khususnya statistika. Peserta didik beranggapan bahwa materi ini terlalu kompleks dan sulit untuk dipahami terutama dalam mengaitkan konsep-konsep statistika pada kehidupan nyata. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika pada materi statistika. Padahal statistika merupakan salah satu bagian penting dalam matematika dan sangat erat kaitannya dengan berbagai bidang kehidupan di dunia nyata. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk memperbaiki pendekatan pembelajaran dalam materi statistika agar lebih kontekstual.

Berdasarkan permasalahan di atas, salah satu pendekatan yang dinilai tepat yaitu pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Menurut [4] CRT adalah pendekatan pedagogis yang menekankan pentingnya mengaitkan budaya lokal peserta didik dengan proses pembelajaran. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan prestasi akademik, tetapi juga mendukung peserta didik dalam mengenali, menerima dan memperkuat identitas budaya mereka. Namun demikian, penerapan pendekatan CRT secara konvensional belum tentu cukup untuk mengoptimalkan hasil belajar peserta didik secara menyeluruh. CRT [13] hanya memastikan bahwa materi pembelajaran disajikan dengan mempertimbangkan latar belakang budaya peserta didik agar pembelajaran lebih inklusif. Oleh dari itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mengakomodasi prinsip-prinsip CRT. Model pembelajaran [13] merupakan panduan sistematis yang memadukan strategi, teknik, metode, bahan, media, dan instrumen penilaian untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik yaitu pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

Menurut [11] *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang diawali dengan penyajian suatu masalah yang relevan dengan kehidupan peserta didik. Peserta didik dirangsang untuk menganalisis masalah tersebut berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya, sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuan baru. PBL mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran, sementara guru hanya berperan sebagai fasilitator, bukan satu-satunya sumber informasi. Pelaksanaan PBL biasanya dilakukan dalam bentuk kelompok kecil yang memungkinkan peserta didik untuk berdiskusi dan berkolaborasi. Kolaborasi PBL dengan CRT diharapkan dapat meningkatkan

hasil belajar, karena masalah yang diangkat relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Penerapan PBL secara konvensional tanpa mempertimbangkan keberagaman budaya dapat menyebabkan peserta didik merasa kurang terlibat secara emosional. Hal ini sejalan dengan [3] yang menegaskan bahwa tanpa pendekatan pendekatan berbasis budaya lokal siswa, keterlibatan emosional peserta didik dalam proses PBL kurang signifikan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkolaborasikan PBL dengan CRT, dimana PBL sebagai kerangka konseptual yang sistematis sesuai dengan sintak yang sudah ditetapkan, sedangkan CRT sebagai dasar dari strategi pembelajaran yang sifatnya masih sangat umum dan didalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, serta melandasi model pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu. Tujuan peneliti mengkolaborasikan PBL-CRT yaitu agar dapat menciptakan pembelajaran yang inklusif, relevan dan bermakna sehingga akan berpotensi meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan beberapa hasil kajian pustaka yang telah peneliti temukan, mengatakan bahwa model PBL yang dikolaborasikan dengan pendekatan CRT dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian [10] menunjukkan bahwa penerapan PBL dengan pendekatan CRT efektif dalam meningkatkan ketuntasan klasikal peserta didik dari 32,5% pada pra-siklus menjadi 45% pada siklus I, dan mencapai 80% pada siklus II. Penelitian [6] penerapan model PBL yang dipadukan dengan pendekatan CRT dalam pembelajaran materi data terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V-D SDN 11 Lubuk Buaya yang ditandai dengan adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar peserta didik dalam setiap siklus.

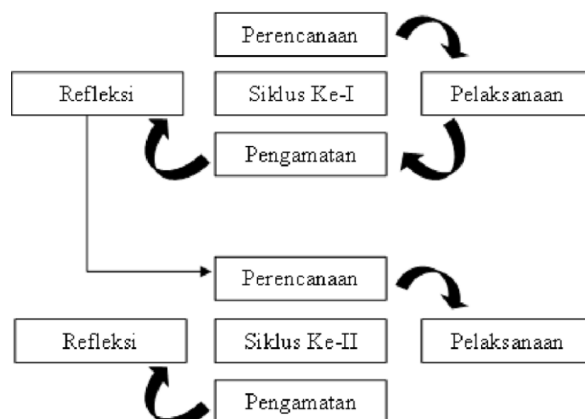
Peneliti juga mengaplikasikan media *google sites* sebagai media pembelajaran di kelas. Platform ini dinilai mampu memfasilitasi kolaborasi, kreativitas, dan representasi budaya secara efektif. Dalam penerapan PBL-CRT, peserta didik diajak untuk memecahkan masalah nyata yang relevan dengan konteks budaya mereka. Google Sites [1] menyediakan sarana yang memungkinkan peserta didik untuk bekerja sama dalam menyusun, mendokumentasikan, dan mempresentasikan proyek secara digital. Keunggulan utama [7] Google Sites antara lain kemudahan penggunaannya, aksesibilitas tinggi, serta kemampuannya untuk mendukung berbagai format media seperti teks, gambar, video, dan audio sehingga peserta didik dapat mengekspresikan identitas budaya mereka secara leluasa. Selain itu, fitur kolaborasi real-time [9] memfasilitasi peserta didik untuk berinteraksi dan berbagi ide secara langsung, sehingga mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Dengan beragam fitur tersebut, Google Sites tidak hanya memperkuat aspek pemecahan masalah melalui PBL, tetapi juga menjadikan proses pembelajaran lebih inklusif dan relevan dengan latar belakang budaya peserta didik sebagaimana ditekankan dalam pendekatan CRT. Penelitian [2] penerapan PBL-CRT berbantuan Google Sites dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sehingga hasil belajar siswa juga meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian Tindakan kelas yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Materi Statistika Siswa Kelas X melalui Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching Berbasis Google Sites”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas X-4 SMAN 1 Arjasa pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah peserta didik sebanyak 35 orang. PTK [16] merupakan metode penelitian yang berfokus pada peningkatan mutu pembelajaran melalui proses identifikasi dan

pemecahan masalah nyata yang terjadi di kelas, dengan tujuan mengubah tantangan kelas menjadi solusi yang inovatif dan efektif. Menurut [15] proses PTK terdiri dari empat tahap utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang membentuk siklus perbaikan berkelanjutan.



Gambar 1. Flowchart Penelitian Tindakan Kelas

Menurut [16] tahap awal dalam PTK yaitu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di kelas. Pada penelitian ini, proses identifikasi dilakukan melalui observasi langsung, wawancara, serta identifikasi nilai yang dimiliki guru pengampu.. Observasi kelas bertujuan untuk memahami permasalahan yang terjadi, baik dari segi perilaku peserta didik, ketertinggalan belajar, maupun kendala dalam pengajaran. Wawancara dilakukan untuk mengetahui perspektif guru pengampu mata pelajaran dan peserta didik terkait permasalahan yang teridentifikasi di kelas. Peneliti juga melakukan identifikasi nilai untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik.

Jenis data penelitian ini dibedakan menjadi 2 yaitu kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi kelas secara langsung dan wawancara dengan peserta didik dan guru pengampu mata pelajaran. Data ini dianalisis secara deskriptif. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil analisis nilai matematika, khususnya materi statistika yang dimiliki oleh guru pengampu. Hasil belajar peserta didik dikatakan tuntas apabila hasil belajar peserta didik mendapatkan nilai paling sedikit 75 (KKTP) dengan presentase minimal 75% dari total peserta didik.

Setelah masalah teridentifikasi, peneliti menyusun tindakan sebagai solusi yang akan diterapkan di kelas, antara lain tujuan penelitian dan perencanaan tindakan [16]. Tujuan penelitian ini yaitu peningkatan hasil belajar peserta didik. Perencanaan tindakan yaitu merancang Langkah-langkah perbaikan dengan pendekatan CRT (Culturally Responsive Teaching) dan model PBL (Problem Based Learning) dengan berbasis media pembelajaran *google sites*.

Penelitian ini dilaksanakan saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) 2 Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Gelombang 2 tahun 2024. PTK dilaksanakan dalam 2 siklus, yaitu pada 13 Februari 2025 dan 20 Februari 2025. Setiap siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi), serta refleksi. Setiap siklus dilaksanakan dalam satu pertemuan dengan total durasi 2 x 45 menit per siklus. Siklus kedua dilaksanakan setelah analisis refleksi siklus pertama.

Perencanaan merupakan proses penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pada tahap ini peneliti merancang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL dan pendekatan CRT berbasis *google sites*. Berikut adalah beberapa hal yang perlu dipersiapkan sebelum pelaksanaan pembelajaran siklus 1 dan siklus 2:

- 1) Menentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- 2) Merancang asesmen, dimana pada penelitian ini digunakan asesmen formatif berupa LKPD (kelompok) dan tes evaluasi (individu)
- 3) Menyusun kegiatan pembelajaran sebagai panduan dalam proses pembelajaran di kelas. Materi yang disampaikan yaitu statistika dengan media dan bahan ajar berupa video pembelajaran, tayangan powerpoint, serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diupload pada google sites sebagai platform media pembelajaran matematika.
- 4) Menyusun instrumen tes evaluasi yang akan dikerjakan oleh peserta didik di setiap akhir pembelajaran matematika dilengkapi dengan pedoman penilaiannya.

Pelaksanaan yaitu melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Berikut adalah sintak pelaksanaan kegiatan pembelajaran PBL-CRT berbasis google sites digunakan pada siklus 1 dan siklus 2:

- 1) Orientasi terhadap Masalah (Problem Orientation)
Guru menyajikan permasalahan berbasis budaya lokal melalui video pembelajaran yang ditampilkan menggunakan *google sites*.
- 2) Pengorganisasian Pembelajaran (Organizing Students for Learning)
Guru membagi siswa ke dalam kelompok untuk mendiskusikan pemahaman awal mereka serta merancang strategi pemecahan masalah berbasis budaya lokal
- 3) Investigasi Mandiri dan Kelompok (Investigation)
Siswa mengumpulkan data, melakukan penelitian, dan mengeksplorasi berbagai alternatif solusi atas masalah yang diberikan. Guru menyediakan berbagai sumber belajar yang beragam secara budaya dan memberi kesempatan kepada siswa untuk memanfaatkan pengetahuan lokal sebagai bagian dari solusi dengan memanfaatkan *google sites* sebagai media pembelajaran berdiskusi.
- 4) Pengembangan dan Penyajian Hasil (Developing and Presenting Results)
Siswa mempresentasikan hasil temuan mereka dalam bentuk presentasi di depan kelas.
- 5) Analisis dan Refleksi (Analysis and Reflection)
Guru bersama siswa melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil pembelajaran, serta refleksi terhadap pengalaman yang diperoleh.

Pengamatan (observasi) dilakukan selama pembelajaran berlangsung oleh observer. Observer dalam penelitian ini yaitu guru mata Pelajaran matematika dan 2 orang teman sejawat (mahasiswa PPG). Tugas observer yaitu mencatat proses dan respon peserta didik serta mencatat kendala yang muncul selama Tindakan kelas berlangsung. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui keaktifan peserta didik dalam belajar matematika menggunakan model PBL-CRT berbasis *google sites* mengalami peningkatan atau tidak.

Refleksi merupakan kegiatan menganalisis, memahami, membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan serta catatan lapangan. Tujuannya untuk meninjau secara keseluruhan proses pelaksanaan Tindakan kelas serta untuk merancang pembelajaran siklus ke-2 dengan memperbaiki kekurangan yang ada di siklus ke-1. Melalui refleksi, guru dapat mengevaluasi efektivitas strategi pembelajaran yang telah diterapkan guna meningkatkan kualitas pembelajaran di siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025 di kelas X-4 SMAN 1 Arjasa, dimulai dengan tahap pra siklus yaitu observasi perkembangan kognitif maupun non-kognitif peserta didik. Perkembangan kognitif diidentifikasi dari nilai matematika khususnya materi statistika. Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya 8 dari 35 peserta didik yang

mencapai KKTP atau presentase ketuntasan hasil belajar sebesar 22,9%. Sedangkan perkembangan non-kognitif, dianalisis melalui observasi kelas serta wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran dan beberapa peserta didik kelas X-4 SMAN 1 Arjasa. Setelah dilakukan observasi awal, peneliti melaksanakan intervensi melalui dua siklus pembelajaran.

1. Tabel

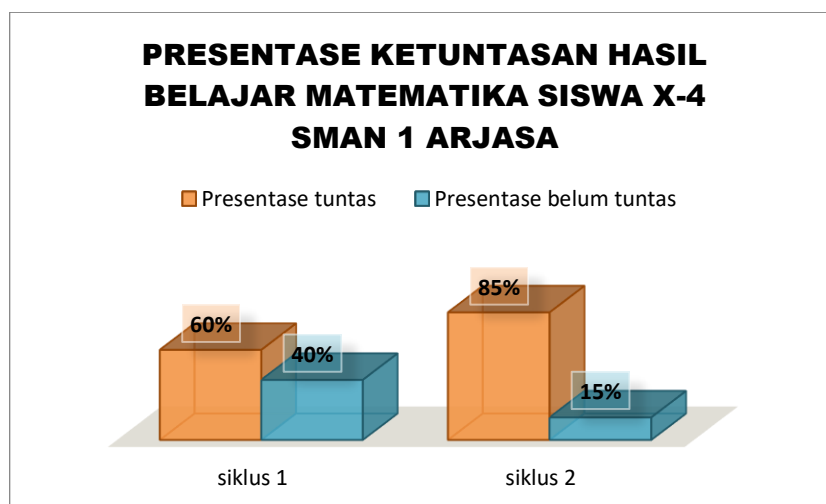
Peneliti melaksanakan intervensi melalui dua siklus pembelajaran, dimana setiap siklus menerapkan PBL-CRT berbasis *google sites*. Setiap siklus dilakukan dalam 1 kali pertemuan yaitu 2 x 45 menit. Intervensi dilakukan pada mata pelajaran matematika materi statistika yaitu tabel distrbusi frekuensi dan histogram. Hasil observasi dan intervensi tersebut dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik X.4

Tahapan	Jumlah siswa	Jumlah siswa Tuntas (≥ 75)	Jumlah siswa belum Tuntas (≤ 75)	Presentase ketuntasan	Pelaksanaan
Siklus 1	35	21	14	60 %	Pembagian kelompok heterogen, soal LKPD masing-masing kelompok sama, tidak ada gamifikasi
Siklus 2	35	30	5	85 %	Pembagian kelompok homogen, soal LKPD disesuaikan dengan kemampuan masing-masing kelompok, menggunakan kahoot sebagai media gamifikasi kuis

2. Diagram

Berikut adalah diagram presentase ketuntasan hasil belajar X-4 SMAN 1 Arjasa.



Gambar 2. Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika X.4

B. Pembahasan

Pada tahap pra-siklus, diketahui bahwa kemampuan kognitif peserta didik dalam mata pelajaran matematika khususnya materi statistika relatif rendah. Hal ini disebabkan oleh penggunaan pendekatan pembelajaran yang konvensional dan kurang bervariasi, di mana

menurut [12] pembelajaran konvensional adalah pendekatan yang menempatkan guru sebagai pusat yang mendominasi kelas melalui penyampaian materi secara satu arah. Peserta didik berperan sebagai penerima informasi secara pasif tanpa banyak keterlibatan aktif dalam diskusi atau eksplorasi konsep. Selain itu, guru juga belum memanfaatkan media pembelajaran yang berbasis teknologi, sehingga pembelajaran kurang merangsang keterlibatan siswa secara aktif. Akibatnya peserta didik terlihat kurang fokus pada materi yang disampaikan sehingga mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika peserta didik X-4 SMAN 1 Arjasa.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa persentase ketuntasan hasil belajar pada siklus 1 hanya mencapai 60%, yang berarti belum memenuhi kriteria minimum ketuntasan belajar dari total peserta didik, sehingga penelitian ini perlu dilanjutkan ke siklus 2. Peneliti juga mendapati beberapa hal yang menjadi catatan sebagai sarana untuk melakukan perbaikan pada siklus 2. Pertama, pembagian kelompok yang heterogen dengan tutor sebaya dianggap kurang efisien, karena kurang meratanya peran masing-masing siswa dalam berkelompok. Kedua, kurangnya gamifikasi sehingga pembelajaran terasa kurang menarik dan belum mampu memaksimalkan motivasi peserta didik. Ketiga, penggunaan soal LKPD yang seragam untuk setiap kelompok berpotensi memicu peserta didik menyontek dari kelompok lain.

Pada siklus 2, secara umum sama dengan pelaksanaan tindakan pada siklus 1, namun dengan beberapa perbaikan. Perbaikan tersebut antara lain pembagian kelompok yang berbeda dari pertemuan sebelumnya yaitu pembagian kelompok homogen (mahir, cukup mahir, berkembang), dimana setiap kelompok memperoleh permasalahan LKPD yang berbeda sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing kelompok. Tujuan pembagian kelompok secara homogen yaitu agar peserta didik dapat lebih aktif dan leluasa dalam berkolaborasi serta sharing dengan teman sejawatnya yang tingkat kemampuan kognitifnya sama sekaligus mempermudah peneliti dalam memberikan bimbingan (*scaffolding*) peserta didik baik secara individu maupun kelompok. Selain itu, peneliti juga menggunakan media Kahoot sebagai salah satu media gamifikasi untuk tes evaluasi di akhir pembelajaran siklus 2. Perbedaan pelaksanaan siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada tabel 1. Hasil intervensi pada siklus 2 mencapai 85%, yang berarti sudah melampaui kriteria minimum ketuntasan hasil belajar, sehingga penelitian tidak dilanjutkan ke siklus 3.

Penerapan pendekatan CRT-PBL berbasis Google Sites di kelas X-4 SMAN 1 Arjasa memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik, yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan ketuntasan dari siklus I (60%) ke siklus II (85%). Pendekatan CRT [8] memperkuat keterkaitan materi dengan latar belakang budaya siswa, sementara PBL [5] mendorong siswa untuk aktif berpikir kritis dan menyelesaikan masalah nyata. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya seperti oleh [10] dan [6] yang membuktikan bahwa integrasi PBL dan CRT meningkatkan ketuntasan belajar secara signifikan, serta penelitian [2] yang menunjukkan bahwa penggunaan Google Sites dalam PBL-CRT meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada konteks pelaksanaan, yaitu penerapan pendekatan PBL-CRT berbasis Google Sites secara spesifik pada materi statistika di jenjang SMA, sedangkan penelitian sebelumnya dilakukan pada materi dan jenjang yang berbeda serta tidak secara khusus mengaitkan penggunaan Google Sites sebagai media pendukung utama.

Menurut [14], pendidikan abad ke-21 tidak hanya berfokus pada model maupun metode mengajar, tetapi juga menekankan peran strategis teknologi dalam membentuk karakter siswa. Teknologi memiliki kontribusi besar dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi, dan berkreasi. Pada penelitian ini, terbukti bahwa penerapan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi,

yaitu Google Sites, mampu meningkatkan aspek kognitif, emosional, dan fokus peserta didik, serta menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, sehingga persentase peningkatan hasil belajar juga mengalami kenaikan.

KESIMPULAN

Penerapan PBL-CRT berbasis *google sites* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas X-4 SMAN 1 Arjasa tahun ajaran 2024/2025. Hal ini terlihat dari peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik dari 60% pada siklus I menjadi 85% pada siklus II. Peningkatan persentase ketuntasan belajar menunjukkan PBL-CRT berbasis *google sites* dapat memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran. Integrasi nilai-nilai budaya lokal dalam materi pembelajaran matematika membantu peserta didik merasa lebih terhubung dengan materi yang diajarkan. Penelitian ini mengkonfirmasi bahwa model pembelajaran yang inklusif dan mempertimbangkan konteks budaya dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam pembelajaran matematika, khususnya materi statistika.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anin Asnidar, & Junaid, J. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Semantik Berbasis Multimedia dengan Google Sites. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 10(3), 3467–3474. <https://doi.org/10.30605/onoma.v10i3.3915>
- [2] Aprilia, R., Puspitasari, P., Antari, L., & Suri, P. N. (2024). Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan CRT (Culturally Responsive Teaching) Berbantuan Media Google Sites untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 10(2), 87. <https://doi.org/10.24014/sjme.v10i2.32540>
- [3] Hidayati, M., Junaidi, E., & Martini, H. (2024). Improving Learning Engagement through the Implementation of Problem-Based Learning (PBL) Model with a Culturally Responsive Teaching (CRT) Approach and Homogeneous Group Discussions. *DIDAKTIKA: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 2(2), 37–43. <https://doi.org/10.63757/jptk.v2i2.15>
- [4] Khalisah, H., Firmansyah, R., Munandar, K., & Kuntoyono, K. (2023). Penerapan PjBL (Project Based Learning) dengan Pendekatan CRT (Culturally Responsive Teaching) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bioteknologi Kelas X-7 SMA Negeri 5 Jember. *Jurnal Biologi*, 1(4), 1–9. <https://doi.org/10.47134/biology.v1i4.1986>
- [5] Lee, Y. C. (2024). Changes in Learning Outcomes of Students Participating in Problem-Based Learning for the First Time: A Case Study of a Financial Management Course. *Asia-Pacific Education Researcher*, 34(1), 511–530. <https://doi.org/10.1007/s40299-024-00873-y>
- [6] Mardatilla, A., Masniladevi, M., & Rozalinda, R. (2025). Penerapan Problem Based Learning Berbasis Culturally Responsive Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Data Peserta Didik Kelas V SD. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 7(2), 234–243. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v7i2.2010>
- [7] Mashudi, R. M., Sahra, R. N. A., Ridanti, R. A., & Marini, A. (2023). Peran Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Site Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(8), 931–942.
- [8] Maulana, M. A., & Mediatati, N. (2023). Penerapan Model Project Based Learning Melalui Pendekatan Culturally Responsive Teaching Untuk Meningkatkan Kolaborasi dan Hasil Belajar Siswa. *Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 14(3), 153. [https://doi.org/10.21927/literasi.2023.14\(3\).153-163](https://doi.org/10.21927/literasi.2023.14(3).153-163)
- [9] Mayasari, N. (2024). Pengembangan Media Ajar Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 7(1), 108–124. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v7i1.1247>
- [10] Muharani, D. R., Amrullah, Ketut Wartana, & Ilhami Sukmaningsih. (2025). The Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching Untuk

Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 5(2), 313–321. <https://doi.org/10.29303/griya.v5i2.577>

- [11] Ramli, U., Rizal, M., & Zaelani, A. S. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Media Audiovisual. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 15(1) 84–92.
- [12] Risana, F., Hadi, A. I. M., Pratama, A., Rahmah, F., & Syafe'i, I. (2025). Transformasi metode pembelajaran pendidikan agama Islam: Dari konvensional ke pendekatan student-centered learning. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 619-632.
- [13] Rochaminah, S., Baid, N., & Lantang, N. D. J. (2024). Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Euler : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 12(2), 149–156. <https://doi.org/10.37905/euler.v12i2.27409>
- [14] Sinaga, A. V. (2023). Peranan Teknologi dalam Pembelajaran untuk Membentuk Karakter dan Skill Peserta Didik Abad 21. *Journal on Education*, 06(01), 2836–2846.
- [15] Siregar, I., T.Salmah, Hartati, T., & Nola, I. S. (2024). Refleksi Dan Evaluasi Dalam Penelitian Tindakan Kelas. *QOUBA : Jurnal Pendidikan*, 1(1), 41–47. <https://ejournal.hsnpublisher.id/index.php/quoba/article/view/159>
- [16] Syariah, K. B., & Ilmu, G. (2020). *Prosedur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (Ptk)*. 3(september 2016), 1–6.