



Problem Based Learning dan Culturally Responsive Teaching: Membangun Pemahaman Konsep Geometri melalui Anyaman Besek dan Aseupan

Nelis Alfany Santiaji ^{1*}, Mega Nur Prabawati ²

^{1,2} Universitas Siliwangi, Tasikmalaya

*Corresponding Author: ✉ nelisalfany@gmail.com

Submitted: 13 December 2025 | Revised: 30 January 2026 | Accepted: 02 February 2026

Abstrak

Persepsi umum yang melekat pada matematika sebagai mata pelajaran yang abstrak menyebabkan rendahnya minat siswa dalam mempelajari matematika. Untuk mengatasi hal tersebut, sinergi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) menjadi solusi yang diajukan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses implementasi PBL dengan pendekatan CRT dan menganalisis dampaknya terhadap pemahaman konsep geometris. Konteks budaya yang diangkat yaitu kerajinan anyaman khas Sunda yaitu 'besek' dan 'aseupan'. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan pengambilan sampel secara acak dengan mengambil 33 siswa kelas IX A di SMP Terpadu Al Hasan Ciamis. Instrumen penelitian yang dipakai yaitu soal LKPD berbasis budaya 'besek' dan 'aseupan' dan instrumen pendukung dalam pengamatan. Teknik penelitiannya yaitu wawancara tidak terstruktur dan observasi partisipan langsung dengan teknis analisis yang dilakukan dengan tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi PBL dan CRT melalui konteks budaya 'besek' dan 'aseupan' membuat siswa lebih mudah memahami konsep abstrak geometri. Proses pembelajaran lebih berpusat pada siswa yang meningkatkan keterlibatan langsung dan sebagai apresiasi terhadap budaya lokal.

Kata Kunci: problem based learning, culturally responsive teaching, pemahaman konsep, geometri

Abstract

The common perception of mathematics as an abstract subject leads to low student interest in learning mathematics. To address this, the synergy of the *Problem Based Learning* (PBL) model and the *Culturally Responsive Teaching* (CRT) approach is proposed as a solution. This study aims to describe the implementation process of PBL with a CRT approach and analyze its impact on the understanding of geometric concepts. The cultural context used is the traditional Sundanese woven crafts 'besek' and 'aseupan'. This research uses a descriptive qualitative approach with random sampling, taking 33 students of class IX A at Al Hasan Ciamis Integrated Junior High School. The research instruments employed are cultural-based worksheets (LKPD) on 'besek' and 'aseupan' and supporting observation instruments. The research techniques include unstructured interviews and direct participant observation, with analysis conducted through the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results show that the integration of PBL and CRT through the cultural context of 'besek' and 'aseupan' helps students more easily understand abstract geometric concepts. The learning process becomes more student-centered, enhancing direct engagement and appreciation for local culture.

Keywords: problem based learning, culturally responsive teaching, conceptual understanding, geometry



PENDAHULUAN

Bagi kalangan siswa bukan menjadi suatu yang tidak biasa bahwa matematika seringkali dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit. Persepsi umum yang melekat pada matematika sebagai mata pelajaran yang abstrak, banyak akan rumus yang rumit, dan beberapa siswa mengatakan bahwa kurang memiliki keterkaitan dengan realitas kehidupan (Antara et al., 2025). Pandangan ini dapat menyebabkan rendahnya minat siswa dalam mempelajari matematika. Rendahnya minat tersebut berdampak yang menyebabkan kurangnya pemahaman konseptual dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa (Septiani et al., 2022). Hal tersebut menjadi sangat krusial salah satunya pada geometri yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Penemuan kesalahan pemahaman konsep geometri khususnya pada konsep titik, sudut hingga bangun ruang akan menghambat pemahaman materi yang lebih kompleks di kemudian hari (Hrp et al., 2025). Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukannya inovasi dalam proses pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran yang mampu menjembatani kesenjangan antara konsep matematika geometri yang abstrak dan formal dengan pengalaman dan konteks realitas yang berada di sekitar kehidupan siswa.

Salah satu model pembelajaran yang efektif dalam mengatasi pemahaman konsep dengan pengalaman realitas di sekitar siswa yaitu *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah pendekatan pedagogis yang proses pembelajarannya berpusat pada siswa untuk menyelesaikan masalah yang terbuka dan otentik (Nurlatifah, 2022). Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Mudhiah & Shodikin (2019) bahwa Pembelajaran dengan berbasis masalah siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dari hasil interaksi dengan lingkungannya sangat efektif untuk membangun kemampuan konsep dan penalaran geometris siswa.

Proses pembelajaran dengan model PBL menjadi lebih bermakna bagi siswa, jika konteks masalah yang disajikan relevan dengan lingkungan di sekitar siswa. Penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dapat menjadi salah satu solusi untuk membangun pembelajaran yang dengan apresiasi budaya yang ada di lingkungan siswa. Pengintegrasian budaya ke dalam proses pembelajaran sama seperti mengimplementasikan konteks budaya ke dalam proses pembelajaran sama seperti mengintegrasikan budaya ke dalam kurikulum yang berarti pada proses pembelajaran di kelas pengetahuan budaya menjadi titik awal untuk mengeksplorasi konsep matematika (Udmah et al., 2024). Pendekatan CRT tidak hanya akan membuat pembelajaran menjadi lebih relevan, tetapi juga mengenalkan dan mengapresiasi budaya kepada siswa yang tujuannya melestarikan budaya itu sendiri dan meningkatkan rasa memiliki pada budaya.

Penelitian ini berfokus pada implementasi model PBL yang diintegrasikan dengan pendekatan CRT dalam pembelajaran geometri bangun ruang sisi datar (Kubus/Balok) dan sisi lengkung (Kerucut). Konteks budaya yang diangkat adalah kerajinan anyaman khas Sunda, yaitu 'besek' dan 'aseupan' yang diambil dari hasil eksplorasi penelitian oleh Karim, Nurhayati, & Suryana (2023). 'Besek' merupakan kerajinan anyaman bambu berbentuk kotak yang digunakan untuk merepresentasikan konsep kubus dan balok. Sementara 'aseupan' alat pengukus nasi yang berbentuk kerucut, digunakan untuk memberikan konsep kerucut. Selain memberikan konsep matematis, penggunaan kerajinan anyaman 'besek' dan 'aseupan' diharapkan mampu dikenal kepada siswa yang belum familiar bagi siswa khususnya siswa

yang berasal dari Ciamis. Diharapkan penggunaan konteks budaya mampu menjadi menjembatani benda konkret untuk memahami konsep abstrak geometri seperti volume dan luas permukaan.

Dari beberapa penjelasan uraian yang diberikan, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam proses implementasi model PBL dengan pendekatan CRT dan menganalisis dampaknya terhadap pemahaman konsep geometri. Selain itu, diharapkan mampu menumbuhkan nilai apresiasi budaya pada siswa Kelas IX A di SMP Terpadu Al Hasan Ciamis. Temuan dari penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan tentang cara merancang pembelajaran matematika yang lebih bermakna, kontekstual, dan responsif secara budaya.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif. Metode ini dipilih untuk memberikan gambaran yang kaya dan mendalam (*thick description*) bagaimana proses pembelajaran terjadi di dalam kelas, interaksi antar siswa, serta respons siswa terhadap model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Fokusnya yaitu menganalisis fenomena dari perspektif partisipan yaitu siswa. Subjek penelitian sebanyak 33 siswa kelas IX A di SMP Terpadu Al Hasan Ciamis yang diambil dengan pengambilan sampel secara acak.

Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yang sistematis yaitu tahap perencanaan, tahap implementasi, dan tahap analisis. Pada tahap perencanaan, merancang modul ajar yang secara spesifik mengintegrasikan model PBL dengan pendekatan CRT. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah divalidasi oleh ahli dikembangkan dengan menyajikan masalah-masalah kontekstual yang memuat konteks budaya 'besek' dan 'aseupan'. Pembuatan instrumen penelitian lain yaitu rubrik observasi sikap, keterampilan juga disiapkan pada tahapan perencanaan. Kemudian, tahapan selanjutnya dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan modul ajar yang telah dibuat. Terakhir, tahap analisis dengan mengumpulkan data dari tahap implementasi kemudian dianalisis secara kualitatif untuk menarik kesimpulan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara tidak terstruktur dan teknik observasi partisipan dimana peneliti terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Setelah itu, menganalisis hasil LKPD yang difokuskan kepada pemahaman siswa terhadap masalah, strategi penyelesaian yang digunakan, ketepatan hitungan, dan mengkomunikasikan hasil temuannya. Sedangkan untuk teknis analisis data dilakukan melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL PENELITIAN

Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan lima fase model PBL yang telah dirancang pada Modul Ajar. Berikut merupakan deskripsi dari setiap fase berdasarkan catatan observasi lapangan dan wawancara tidak terstruktur

Fase 1: Orientasi Siswa Pada Masalah

Pembelajaran dimulai dengan guru menunjukkan gambar kerajinan anyaman 'besek' dan 'aseupan'. Suasana kelas menjadi hidup saat siswa dengan antusias merespons pertanyaan pemantik, "*siapa yang tahu benda ini?*", "*ada yang tau, biasanya digunakan untuk*

apa?”. Hampir semua siswa mengangkat tangan dan berbagi pengalaman yang menunjukkan bahwa objek tersebut familiar. Ketiga guru mengarahkan diskusi ke konsep matematika dengan bertanya “*Bentuk bangun ruang apa yang sama dengan benda-benda ini?*”, beberapa siswa langsung menjawab “*kotak*” untuk ‘besek’ dan “*kerucut*” untuk ‘aseupan’. Fase ini berhasil menarik perhatian dan membangun jembatan antara pengalaman sehari-hari siswa dengan konsep geometri yang akan dipelajari.

Fase 2: Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, kemudian guru membagikan LKPD yang berisi tiga permasalahan utama yaitu (1) menghitung volume dan luas permukaan ‘besek’, (2) menganalisis cara menghitung luas selimut ‘aseupan’, dan (3) memilih ‘aseupan’ dengan volume terbesar dari beberapa pilihan ukuran. Pada tahap ini, siswa langsung terlibat dalam membaca dan memahami masalah dalam LKPD.

Fase 3: Membimbing Penyelidikan Kelompok

Fase ini merupakan fase inti dari proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL. Siswa melakukan diskusi di setiap kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan seperti pada Gambar 1

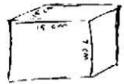


Gambar 1. Penyelidikan Setiap Kelompok

Pada permasalahan mengenai soal nomor pertama mengenai ‘besek’, Kelompok 1 (K1) dan Kelompok 2 (K2) mengidentifikasi bentuk ‘besek’ yang ditunjukkan sebagai balok yang ditunjukkan pada Gambar 2.

balok

Dik :
 $P = 15$
 $L = 15$
 $T = 7$

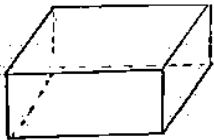
Jawab :  Balok

Volume balok : $P \times L \times T$
 $= 15 \times 15 \times 7$
 $= 225 \times 7$
 $= 1.575 \text{ cm}^3$

$Lp = 2[(P \times L) + (P \times T) + (L \times T)]$
 $= 2[(15 \times 15) + (15 \times 7) + (15 \times 7)]$
 $= 2[225 + 105 + 105]$
 $= 2[435]$
 $= 870 \text{ cm}^2$

Gambar 2. Penyelesaian jawaban K1 dan K2 pada soal nomor satu

Namun, penyelesaian jawaban berbeda seperti pada Gambar 3 dari Kelompok 3 (K3) yang mengidentifikasi bahwa bentuk 'besek' yang diberikan berbentuk seperti kubus



$Lp = 6 \times 7 \times 7$
 $= 1.350 \text{ cm}^2$

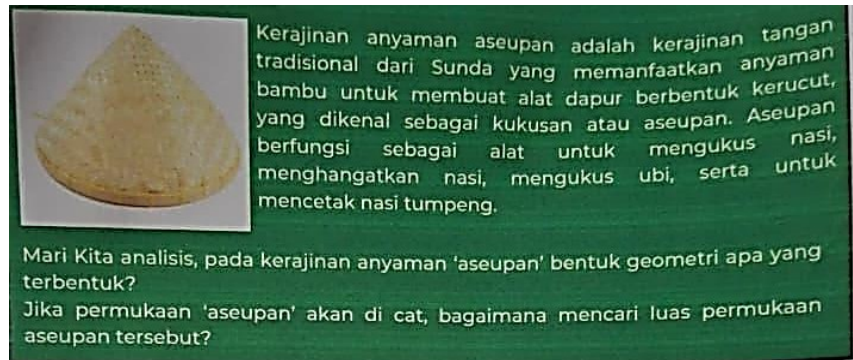
$V = 7 \times 7 \times 7$
 $= 343 \text{ cm}^3$

Gambar 3. Penyelesaian jawaban K3 pada soal nomor satu

Guru : "Kenapa kalian mengidentifikasi 'besek' ini menyerupai kubus?"

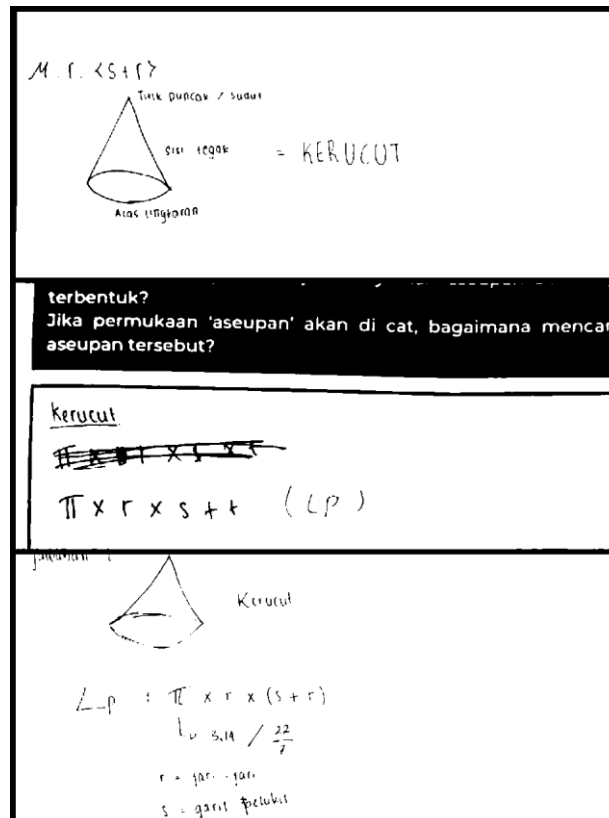
K1 : "Karena bentuknya kotak seperti kubus, kami juga tidak memperhatikan ukurannya, hanya bentuknya saja."

Pada permasalahan benda 'aseupan', siswa harus menganalisis bentuk geometri apa yang terbentuk dari benda 'aseupan' dan menganalisis luas permukaannya seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Permasalahan kedua pada LKPD

Setiap kelompok mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menganalisis bahwa bentuk 'aseupan' tersebut merupakan seperti bentuk kerucut sehingga untuk mencari luas permukaan 'aseupan' setiap kelompok menggunakan rumus luas permukaan selimut kerucut seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Penyelesaian jawaban K1, K2, dan K3 pada soal nomor dua

Pada permasalahan benda 'aseupan' yang lain, siswa harus menghitung volume dari lima kerucut yang berbeda untuk menentukan 'aseupan' yang memiliki volume terbesar seperti pada Gambar 6.



Gambar 5. Permasalahan ketiga pada LKPD

Setiap kelompok menjawab dengan berbagai macam cara yang berbeda. Pada Gambar 6, K1 dan K3 menjawab dengan mencari semua volume 'aseupan' yang mungkin menggunakan konsep volume kerucut. Setelah didapatkan semua hasil kemudian K1 menyimpulkan mana ukuran 'aseupan' yang memiliki volume yang paling besar

$$\begin{aligned} \text{Rumus } V &= \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t \\ \text{Aseupan} \\ 1. & \frac{1}{3} \times 3,14 \times (19 \times 19) \times 40 = 15113,86 \\ 2. & \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 16^2 \times 35 = 9386,66 \\ 3. & \frac{1}{3} \times 3,14 \times 15,5^2 \times 32 = 873,49 \\ 4. & \frac{1}{3} \times 3,14 \times 11^2 \times 23 = 2912,873 \\ 5. & \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 13,5^2 \times 27 = 5165,5 \\ \text{Yang akan aku pilih adalah aseupan dengan} \\ & \text{diameter 38 dan tinggi 40} \end{aligned}$$

Gambar 6. Penyelesaian jawaban K1 pada soal nomor tiga

Berbeda dengan K1 dan K3, penyelesaian permasalahan soal nomor tiga oleh K2 langsung memilih dengan menganalisis 'aseupan' mana yang memiliki volume yang terbesar.

Guru : "Kenapa kalian hanya mencari volume 'aseupan' dengan ukuran tertentu saja?"

K2 : "Kami hanya melihat dari ukuran diameter terpanjang dan tinggi 'aseupan' yang tertinggi juga. Karena semakin tinggi dan semakin panjang diameter, volume nya akan semakin besar."

1. $V = \frac{1}{3} \times 3.14 \times r^2 \times t$
 $d = \frac{38}{2} = 19 \text{ cm } (r)$
 $= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 19 \times 19 \times 40$
 $= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 361 \times 40$
 $= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 14\,440$
 $= \frac{1}{3} \times 44\,713.6 = 14\,945.33 \text{ cm}^3$

2. $V = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times r^2 \times t$
 $d = \frac{32}{2} \quad r = 16 \text{ cm}$
 $= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 16 \times 16 \times 35$
 $= \frac{1}{3} \times 22 \times 256 \times 5$

Rumus Volume $= \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$
 $= \frac{1}{3} \times 28\,160 = 9\,386.6 \text{ cm}^3$

Gambar 6. Penyelesaian jawaban K2 pada soal nomor tiga

Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah setiap kelompok selesai melakukan penyelidikan dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan, kemudian setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan solusi nya. K1 menjelaskan perhitungan volume 'besek', K2 menjelaskan mengenai analisis bentuk geometri apa yang terbentuk dari anyaman 'aseupan', dan K3 menjelaskan masalah 'aseupan' mencari volume terbesar dari beberapa ukuran yang diberikan pada LKPD. Fase ini memunculkan diskusi antar-kelompok di mana kelompok lain memberikan tanggapan atau menanyakan langkah-langkah yang kurang jelas dari presentasi setiap kelompok bahkan berdiskusi mengenai jawaban yang berbeda dari hasil penyelesaian yang telah diselesaikan oleh setiap kelompok.

Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Pada fase terakhir pada proses pembelajaran menggunakan PBL yaitu Fase menganalisis dan mengevaluasi ini, guru memandu siswa untuk merefleksikan pembelajaran. Siswa diajak untuk menyimpulkan konsep-konsep kunci konsep matematika yang telah setiap kelompok gunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Kemudian juga memancing siswa mengenai pengalaman menggunakan benda budaya yang konkrit yang berada di sekeliling siswa seperti, "*Apa manfaat kita belajar matematika melalui benda-benda budaya seperti 'besek' dan 'aseupan'*", seorang siswa menjawab "*jadi lebih mudah bu, barangnya ada beneran.*" adapun siswa yang menjawab "*Saya jadi tau Bu, 'besek' dan 'aseupan' itu seperti apa. Ternyata di rumah nenek saya ada, tapi saya tidak tahu namanya apa.*". Jawaban dari beberapa siswa tersebut merangkum esensi dari keberhasilan membangun pemahaman konsep geometri melalui benda budaya sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) melalui benda budaya sunda yaitu 'besek' dan 'aseupan' memberikan dampak positif terhadap kemampuan konsep geometri siswa. Temuan di lapangan dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa kelima fase PBL berhasil diimplementasikan dan keefektifan pendekatan CRT sebagai fasilitas yang menunjang dalam proses belajar dengan konteks permasalahan sehari-hari mampu membuat proses pembelajaran menjadi berpusat pada siswa sehingga siswa aktif. Hal tersebut sesuai dengan tujuan dari pembelajaran PBL itu sendiri yaitu melakukan proses pembelajaran yang bertujuan siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran dengan permasalahan yang berada di lingkungan sekitar siswa (Ramadhani et al., 2024). Proses pembelajaran dengan PBL dimulai dari fase orientasi masalah, siswa menunjukkan antusiasme tinggi karena ada masalah yang disajikan relevan dengan pengamalan mereka. Hal ini sejalan dengan prinsip dasar PBL yang menyatakan bahwa masalah otentik dan kontekstual berfungsi sebagai pemicu yang kuat untuk siswa belajar (Sunaryo et al., 2019). Peran pendekatan CRT sebagai konteks permasalahan budaya yang nyata, efektif dalam membantu mengkonkretkan konsep abstrak. Furner (2024) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika harus dimulai dari pengalaman benda yang nyata (konkrit).

Proses pembelajaran PBL menjadikan siswa secara aktif berdiskusi, berkolaborasi, dan membangun pemahaman konsep geometrinya. Seperti yang terlihat pada hasil penyelesaian setiap kelompok, terjadi proses kognitif yang beragam. Ada kelompok yang langsung menerapkan rumus dengan tepat (seperti K1 dan K2 pada soal konteks 'besek'), ada yang melakukan kesalahan konseptual awal (seperti K3 yang menganggap soal 'besek' pada LKPD yang diberikan sebagai kubus), dan ada juga yang menggunakan penalaran intuitif untuk menyederhanakan masalah (seperti K2 pada soal volume 'aseupan'). Semua proses ini, termasuk kesalahan adalah bagian dari proses pembelajaran PBL. Kesalahan dan perbedaan jawaban siswa memberikan kesempatan bagi guru untuk memfasilitasi jalannya diskusi, sedangkan bagi siswa sebagai refleksi untuk diperbaiki. Hal tersebut mendukung penelitian oleh Ningsih, Rismen, & Haryono (2025) yang menemukan bahwa PBL melatih siswa untuk memahami masalah, merencanakan strategi sesuai dengan pemahamannya, dan mengevaluasi solusi penyelesaian yang telah dibuat.

Intervensi sinergi antara model PBL dengan pendekatan CRT menjadikan pembelajaran menjadi lebih terstruktur dan mendalam. Sebagai contoh, masalah "menghitung 'besek' untuk dipakai menyimpan makanan berapa volume 'besek' tersebut atau memilih 'aseupan' akan dipilih Ibu untuk menanak nasi dengan jumlah porsi yang besar" adalah masalah otentik yang menuntut penerapan konsep geometri. Tanpa konteks budaya, masalah ini hanya menjadi soal cerita biasa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Fikri & Hartono (2025) yang menganalisis efektivitas pembelajaran geometri berbasis budaya dengan pendekatan PBL dan hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada disposisi matematis siswa dalam belajar matematika.

Dari hasil temuan dan pembahasan, maka model PBL dengan pendekatan CRT menggunakan konteks budaya anyaman 'besek' dan 'aseupan' mampu membangun konsep geometri siswa. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh

Nursetyani & Hendriyanto (2025) bahwa pembelajaran matematika menggunakan konteks budaya memperkaya media pembelajaran dengan konteks nyata sekaligus mendukung pelestarian budaya lokal. Selain itu penerapan Model PBL dengan pendekatan CRT berhasil dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena memecahkan masalah yang dikaitkan dengan karakteristik budaya dan kesehariannya sehingga pembelajaran lebih bermakna dan relevan bagi peserta didik (Girsang et al., 2024). Maka, sinergi integrasi model PBL dan pendekatan CRT dapat membangun pemahaman konsep geometri siswa dengan konteks budaya nyata yang berada di daerah siswa sekaligus mengenal dan menumbuhkan rasa cinta pada budaya lokal sunda, khususnya di daerah Ciamis.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) melalui budaya anyaman 'besek' dan 'aseupan' terbukti efektif dalam membangun konsep geometri bangun ruang (kubus, balok, dan kerucut) pada siswa kelas IX SMP Terpadu Al Hasan Ciamis. Pendekatan ini mampu mengubah proses pembelajaran yang abstrak menjadi pengalaman yang konkret, kontekstual dan bermakna. Penggunaan kearifan lokal tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran yang relevan, tapi juga berhasil meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan kemampuan pemecahan masalah, serta menumbuhkan apresiasi siswa terhadap budaya lokal. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu pengembangan bahan ajar digital dengan modul interaktif atau berbantuan aplikasi GeoGebra yang dapat membantu mengintegrasikan konteks budaya seperti bentuk geometri yang dapat mengembangkan dan mendukung implementasi proses pembelajaran secara lebih luas dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Antara, I. K. J., Agustini, K., & Sudata, I. G. W. (2025). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berorientasi Etnomatematika dalam Matematis Siswa. *Journal of Education Action Research*, 9(2), 288 - 297. <https://doi.org/10.23887/jear.v9i2.87539>
- Fikri, D., & Hartono, H. (2025). Efektivitas Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika dengan Pendekatan Problem-Based Learning Berbantuan Perangkat Mobile terhadap Disposisi Matematis. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 7(4), 2002-2015. <https://doi.org/10.29303/jm.v7i4.10567>
- Furner, J. M. (2024). The best pedagogical practices for teaching mathematics revisited: Using math manipulatives, children's literature, and GeoGebra to produce math confident young people for a STEM world. *Pedagogical Research*, 9(2), 1-13. <https://doi.org/10.29333/pr/14194>
- Girsang, B., Maryanti, I., & Nasution, U. (2024). Penerapan Model PBL terhadap Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan CRT. *Journal Mathematics Education Sigma*, 5(2), 162-169. <https://doi.org/10.30596/jmes.v5i2.20786>
- Hrp, F. P. L., Panjaitan, A., Ibna, F. A., Purba, T., Saragih, L. D., Abyansyah, N., & Sihombing, W. L. (2025). Analisis Miskonsepsi Geometri Bangun Datar dan Bangun Ruang pada Buku Matematika Tingkat SMP Sederajat. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 260-271. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.33388>

- Karim, A., Nurhayati, N., & Suryana, A. (2023). Studi Eksplorasi Pada Media Anyaman Bambu Dalam Prespektif Etnomatematika. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 6(2), 77-86. <https://doi.org/10.37150/jp.v6i2.1813>
- Mudhiah, S., & Shodikin, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Geometris Siswa. *Jurnal Elemen*, 5(1), 43–53. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i1.974>
- Ningsih, E. P., Rismen, S., & Haryono, Y. (2025). Efektivitas Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Journal of Education Research*, 6(3), 670-676.
- Nurlatifah, N. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 1(2), 25-34. <https://doi.org/10.56587/jipm.v1i2.41>
- Nursetyani, W., & Hendriyanto, A. (2025). Geometri dalam Etnomatematika: Studi Kasus Masjid Agung Darul Falah Pacitan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 17(1), 55 - 75. <https://doi.org/10.21137/jpp.2025.17.1.5>
- Ramadhani, S. P., Pratiwi, F. M., Fajriah, Z. H., & Susilo, B. E. (2024). Studi Literatur: Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 7, 724 - 730.
- Septiani, A. K., Zamnah, L. N., & Sunaryo, Y. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(3), 40. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v4i3.11826>
- Sunaryo, P. R., Hutajulu, M., & Kadarisma, G. (2019). Systematic Literature Review: Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(5), 1865–1872. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/20448/5936>
- Udmah, S., Wuryandini, E., & Mahyasari, P. (2024). Analisis Desain Pembelajaran Culturally Responsive Teaching dalam Konteks Penguatan Literasi Humanistik di Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(2), 749-758. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.2.2024.4272>