



## **PENGARUH MODEL CASE BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN KEARIFAN LOKAL TERHADAP PENALARAN MATEMATIS**

Asri Fauzi\*, Ibrahim, Aisa Nikmah Rahmatih

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Email penulis koresponden: [asrifauzi@unram.ac.id](mailto:asrifauzi@unram.ac.id)

### **Abstract**

*This study aimed to test the effect of a case-based learning model with a local wisdom approach on students' mathematical reasoning. This type of research is quasi-experimental research with a nonequivalent control group design. The place of this research is at the University of Mataram, the PGSD study program. The population of the study was 300 students in the second semester, while the sample used in this study was 120 students selected using a random sampling technique. The research instrument used a mathematical reasoning test. The data analysis technique used normality and homogeneity tests as prerequisite tests, and independent sample t-tests for hypothesis testing and finally used the N-Gain test. The results of this study showed that the data were normally distributed and homogeneous. Then, from the results of the hypothesis test, the significance. (2-tailed) value was obtained of  $0.04 < 0.05$  so that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted, meaning that there was a significant difference between the average mathematical reasoning of students in the control group and the experimental group so that it was concluded that there was an effect of the case-based learning model with a local wisdom approach on students' mathematical reasoning abilities. Meanwhile, the N-Gain test results obtained a score of 0.45 with moderate criteria. This means that the case-based learning model with a local wisdom approach has a moderate level of influence on students' mathematical reasoning abilities.*

**Keywords:** Case-Based Learning; Local Wisdom; Mathematical Reasoning

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh model case based learning dengan pendekatan kearifan lokal terhadap penalaran matematis mahasiswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian quasy experimental dengan desain nonequivalent control group. Tempat penelitian ini di universitas mataram program studi PGSD. Populasi penelitian sebanyak 300 mahasiswa yang berada pada semester dua, sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 120 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik random sampling. Intrumen penelitian ini menggunakan tes penalaran matematis. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan homogenitas sebagai uji prasyarat dan uji independent sample t test untuk uji hipotesis dan terakhir menggunakan uji N-Gain. Hasil penelitian ini menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen. Kemudian dari hasil uji hipotesis diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar  $0,04 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata penalaran matematis mahasiswa pada kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen sehingga disimpulkan ada pengaruh model case-based learning dengan pendekatan kearifan lokal terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa. Sedangkan hasil uji N-Gain diperoleh skor 0,45 dengan kriteria sedang. Artinya bahwa model case based learning dengan pendekatan kearifan lokal memiliki tingkat pengaruh yang sedang terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa

**Kata kunci:** Case Based Learning; Kearifan Lokal; Penalaran Matematis

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan penalaran logis. Namun, dalam praktiknya, mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika secara mendalam. Penalaran matematis yang lemah dapat menghambat mahasiswa dalam memecahkan masalah secara sistematis

dan menerapkan konsep dalam kehidupan nyata. Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang cenderung bersifat teoritis dan kurang melibatkan keterkaitan dengan konteks budaya setempat. Akibatnya, mahasiswa kesulitan dalam menghubungkan teori dengan aplikasi praktis serta kurangnya motivasi dalam belajar matematika. Keadaan tersebut bertentangan dengan kemampuan yang harus dimiliki pada abad 21 oleh mahasiswa dimana mahasiswa harus memiliki (a) keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan permasalahan, (b) kerjasama dan kepemimpinan, (c) kelincahan dan kemampuan dalam beradaptasi, (d) inisiatif dan kewirausahaan, (e) kemampuan dalam berkomunikasi secara efektif baik secara lisan maupun tulisan, (f) mampu menggunakan dan menganalisis informasi, (g) mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi dan imajinatif (Fa'izah & Wulandari, 2023).

Beberapa pendekatan telah dikembangkan untuk mengatasi permasalahan ini, salah satunya adalah model pembelajaran berbasis kasus atau *Case-Based Learning* (CBL). Model CBL mendorong mahasiswa untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka (Dewi et al., 2022; Hidayati & Wisudariani, 2023). Dengan pendekatan ini, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan penalaran matematis yang lebih baik. Selain itu, integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika juga menjadi alternatif solusi yang menjanjikan. Pendekatan berbasis kearifan lokal memungkinkan mahasiswa memahami konsep-konsep matematika dalam konteks budaya mereka sendiri, sehingga meningkatkan relevansi dan pemahaman materi yang dipelajari (Laila et al., 2021; Mulyatna et al., 2021; Tohri et al., 2022).

Dalam penelitian ini, model *Case-Based Learning* dengan pendekatan kearifan lokal dipilih sebagai solusi untuk meningkatkan penalaran matematis mahasiswa. Pendekatan ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika serta meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi. Dengan mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya dan kehidupan sehari-hari mahasiswa, diharapkan pembelajaran menjadi lebih menarik, kontekstual, dan bermakna.

Case Based Learning (CBL) adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang digunakan di berbagai disiplin ilmu, di mana mahasiswa menerapkan pengetahuan mereka pada skenario nyata, yang meningkatkan tingkat kognisi yang lebih tinggi. Thistlethwaite et al., (2012) CBL adalah suatu bentuk pembelajaran kolaboratif yang melibatkan penggunaan studi kasus sebagai sumber utama untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan profesional. Di sisi lain CBL adalah suatu strategi pembelajaran yang menggunakan studi kasus sebagai konteks untuk memfasilitasi pembelajaran aktif dan kolaboratif, integrasi pengetahuan, motivasi intrinsik dan ekstrinsik untuk belajar, refleksi diri dan kritis, penyelidikan ilmiah, dan pengembangan berbagai keterampilan belajar (Williams, 2005). Menurut Syarafina model pembelajaran CBL adalah pembelajaran yang kompleks, terkait dengan kasus dalam bentuk skenario masalah yang realistis, dimana siswa juga berpartisipasi aktif dalam integrasi berbagai sumber informasi dalam konteks dan siswa mencoba memecahkan kasus berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya (Majendra et al., 2024; Safira et al., 2024). CBL dapat melibatkan mahasiswa untuk aktif dan kreatif dalam diskusi terhadap kejadian kehidupan nyata (kontekstual) melalui penggunaan skenario atau studi kasus guna mengembangkan penalaran dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah (Thibaut & Schroeder, 2020).

Kelebihan model pembelajaran CBL ini menurut Rhodes et al., (2020) yaitu 1) siswa dapat menemukan kasus dan menggunakan kasus yang dihubungkan dengan situasi yang baru; 2) siswa dapat mengembangkan, berkolaborasi, dan terampil berkomunikasi; 3) siswa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran; 4) dapat mengembangkan keterampilan siswa dalam pembelajaran secara kelompok, berbicara, dan berfikir kritis. Menurut Williams, (2005) sintaks model pembelajaran CBL yaitu 1) menetapkan kasus; 2) menganalisa kasus; 3) menemukan secara mandiri informasi, data, dan literatur;

4) siswa menentukan langkah penyelesaian dari kasus yang telah disediakan; 5) membuat kesimpulan dari jawaban yang telah di diskusikan bersama; 6) presentasi; 7) perbaikan.

Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi karena rendahnya tingkat penalaran matematis mahasiswa dapat berdampak pada kualitas lulusan yang kurang siap menghadapi tantangan dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Selain itu, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik budaya lokal, sehingga dapat menjadi referensi bagi pengembangan kurikulum yang lebih kontekstual. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan bagi para pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan berbasis pada potensi lokal. Dengan demikian, penelitian ini memiliki manfaat yang signifikan baik bagi dunia pendidikan maupun pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan tipe *Quasy Experimental*. Desain eksperimen yang digunakan pada penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Penggunaan tipe eksperimen ini dikarenakan pada penelitian melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol yang diberikan pretest dan posttest setelah dilakukan perlakuan eksperimen dengan menerapkan model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan menggunakan model *direct instruction*. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1. Desain Nonequivalent Control Group**

| Kelompok   | Pretest        | Treatment | Posttest       |
|------------|----------------|-----------|----------------|
| Eksperimen | O <sub>1</sub> | X         | O <sub>2</sub> |
| Kontrol    | O <sub>3</sub> |           | O <sub>4</sub> |

Pada desain penelitian tersebut dijelaskan bahwa pada kelompok eksperimen dan kontrol diberikan pretest sebelum perlakuan dan diberikan posttest setelah perlakuan. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran dengan menerapkan model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal. Sedangkan pada kelompok kontrol diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran langsung atau *direct instruction*. Penelitian ini dilakukan di Universitas Mataram pada mahasiswa program studi PGSD semester satu pada mata kuliah konsep dasar matematika SD. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 300 mahasiswa semester satu yang tersebar di 10 kelas. Sedangkan teknik sampling yang digunakan adalah simple random sampling. Simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih, tanpa memperhatikan karakteristik atau strata tertentu (Sugiyono, 2011). Oleh karena itu jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 120 mahasiswa yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 60 kelompok eksperimen dan 60 kelompok kontrol.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis mahasiswa. Sedangkan instrument penelitian ini adalah soal tes penalaran matematis berupa soal studi kasus. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas dengan melihat nilai signifikansi pada uji *Kolmogorov-smirnov*. Adapun kriteria pengambilan keputusan pada uji normalitas yaitu jika nilai sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal, dan sebaliknya jika sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji perbedaan rata-rata yaitu uji-t dengan tipe *independent sample t test*. Hipotesis penelitian adalah H<sub>0</sub>: tidak ada pengaruh model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa. H<sub>1</sub>: ada pengaruh model *case based*

*learning* dengan pendekatan kearifan lokal terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa. Dasar pengambilan keputusan untuk uji hipotesis adalah jika  $\text{sig.} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sebaliknya jika  $\text{sig.} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Sedangkan jika menggunakan nilai  $t$  hitung, maka kriteria keputusannya jika  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima dan  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Sedangkan untuk melihat seberapa besar pengaruh model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal, maka dilakukan uji N-Gain. Kriteria Skor uji N-Gain dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2. Kriteria Uji N-Gain**

| N-Gain Score                      | Kriteria |
|-----------------------------------|----------|
| $\text{N-Gain} > 0,7$             | Tinggi   |
| $0,3 \leq \text{N-Gain} \leq 0,7$ | Sedang   |
| $\text{N-Gain} < 0,3$             | Rendah   |

Tabel 2 merupakan kriteria berapa besar pengaruh model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal terhadap penalaran matematis mahasiswa. Jika skor N-Gain dibawah 0,3 maka memiliki pengaruh yang rendah. Kemudian jika skor di antara 0,3 dengan 0,7 maka tingkat pengaruhnya sedang. Sedangkan jika skor N-Gain pada tabel 2 0,7 maka tingkat pengaruh yang tinggi.

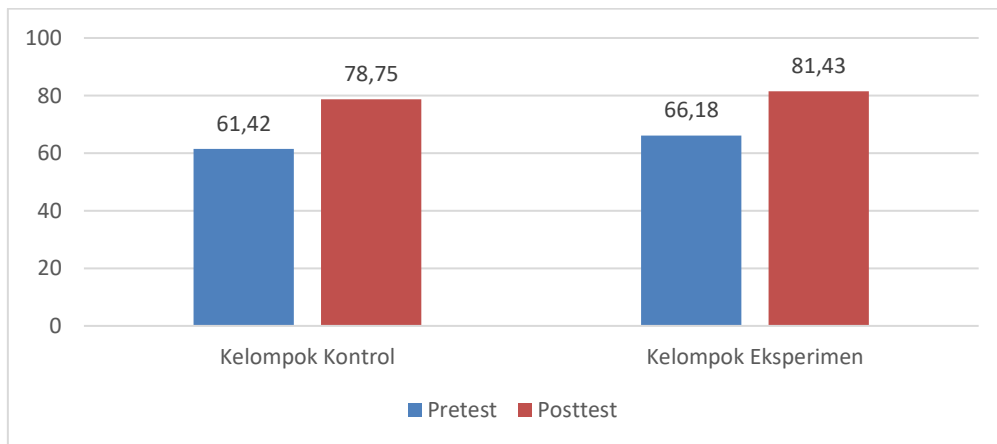
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran menggunakan *case based learning* berbasis kearifan lokal diperlukan untuk dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hal ini disebabkan pelajaran berbasis kasus membantu siswa pada berpikir kritis dengan menciptakan sendiri pemahamannya dari pengalaman belajar. Hasil penelitian ini diperlukan bisa menaruh manfaat khususnya pada bidang pendidikan, yaitu menggunakan menerapkan contoh *case based learning* menjadi satu model yang tepat untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Sari & Handayani, 2022). Data kemampuan penalaran matematis mahasiswa diperoleh berdasarkan hasil tes penalaran matematis berupa skor pretest dan posttest setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas control dilakukan pembelajaran dengan model *direct instruction*. Data yang dikumpulkan dari hasil jawaban tes dianalisis menggunakan SPSS 25. Hasil output SPSS descriptive statistic pretest-posttest pada kelompok control dan kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel dibawah.

**Tabel 3. Data Statistik Deskriptif Kelompok Kontrol dan Eksperimen**

| Kelompok   |          | N  | Minimum | Maximum | Mean  |
|------------|----------|----|---------|---------|-------|
| Kontrol    | Pretest  | 60 | 50      | 76      | 61,42 |
|            | Posttest | 60 | 75      | 95      | 78,75 |
| Eksperimen | Pretest  | 60 | 55      | 78      | 66,18 |
|            | Posttest | 60 | 72      | 95      | 81,43 |

Berdasarkan tabel *descriptive statistic*, rata-rata pretest dan posttest pada kelompok kontrol berturut-turut adalah 61,42 dan 78,75. Sedangkan rata-rata pretest dan posttest pada kelompok eksperimen adalah 66,18 dan 81,43. Dari hasil data tersebut terjadi peningkatan sebelum dan sesudah perlakuan baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Untuk melihat perbandingan rata-rata antara pretest dan posttest dari kedua kelompok dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1. Perbandingan Pretest-Posttest Kelompok Kontrol dan Eksperimen**

Grafik pada gambar 1 merupakan perbandingan nilai kemampuan penalaran matematis mahasiswa yang diberikan perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal dan pada kelas kontrol dengan model *direct instruction*. Dari grafik tersebut terlihat bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selanjutnya untuk melihat bagaimana pengaruh *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal maka dilakukan pengujian hipotesis. Akan tetapi, sebelum dilakukan pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4. Hasil Uji Normalitas**

| Kelas      |          | Sig. |
|------------|----------|------|
| Kontrol    | Pretest  | 0,07 |
|            | Posttest | 0,20 |
| Eksperimen | Pretest  | 0,12 |
|            | Posttest | 0,32 |

Tabel 4 merupakan hasil analisis uji normalitas data pretest dan posttest kelompok kontrol dan eksperimen. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh bahwa, pada kelas kontrol diperoleh nilai sig. untuk pretest dan posttest sebesar 0,07 dan 0,20. Sedangkan pada kelas eksperimen untuk pretest dan posttest diperoleh sig. sebesar 0,12 dan 0,32. Oleh karena itu nilai sig. pada pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dibandingkan dengan 0,05 yang artinya data berdistribusi normal. Kemudian uji prasyarat lainnya adalah uji homogenitas, berikut hasil uji homogenitas.

**Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas**

|                     |                                      | Levene Statistic | df1 | df2    | Sig.  |
|---------------------|--------------------------------------|------------------|-----|--------|-------|
| Penalaran Matematis | Based on Mean                        | 1,359            | 1   | 118    | 0,246 |
|                     | Based on Median                      | 1,670            | 1   | 118    | 0,199 |
|                     | Based on Median and with adjusted df | 1,670            | 1   | 102,77 | 0,199 |
|                     | Based on trimmed mean                | 1,735            | 1   | 118    | 0,190 |

Berdasarkan tabel 5 diperoleh nilai signifikansi variabel penalaran matematis mahasiswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebesar 0,246. Karena nilai sig.  $0,246 > 0,05$  maka dasar pengambilan keputusan uji homogenitas disimpulkan bahwa varians data penalaran matematis mahasiswa kelas kontrol dan eksperimen adalah sama atau homogen.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji independent sample t test karena sudah memenuhi prasyarat yaitu data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji hipotesis sebagai berikut.

**Tabel 6. Hasil Output Uji Independent Sample t-Test**

|                     |                             | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |                                           |        |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|--------|
|                     |                             | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|                     |                             |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper  |
| Penalaran Matematis | Equal variances assumed     | -2,969                       | 118    | 0,004           | -2,683          | 0,904                 | -4,473                                    | -0,893 |
|                     | Equal variances not assumed | -2,969                       | 117,65 | 0,004           | -2,683          | 0,904                 | -4,473                                    | -0,893 |

Berdasarkan tabel 6 diketahui nilai signifikansi pada bagian equal variances assumed diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,004 < 0,05$ . Oleh karena itu dasar pengambilan keputusan dalam uji hipotesis dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata penalaran matematis mahasiswa pada kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen sehingga disimpulkan ada pengaruh model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa. Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal dilakukan pengujian N-Gain. Hasil perhitungan uji N-Gain sebagai berikut

**Tabel 7. Hasil Uji-Gain Score**

| Uji Statistik | Score | Kriteria |
|---------------|-------|----------|
| N-Gain Score  | 0,45  | Sedang   |

Berdasarkan tabel 7 hasil uji N-Gain diperoleh skor 0,45 dengan kriteria sedang. Artinya bahwa model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal memiliki tingkat pengaruh yang sedang terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *Case-Based Learning* (CBL) dengan pendekatan kearifan lokal berpengaruh signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa. Temuan ini dibuktikan dari hasil analisis data yang didapatkan yaitu ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelompok kontrol yang menggunakan model *direct instruction* dengan kelompok eksperimen yang menggunakan model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal. Hasil penelitian ini didukung oleh teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pembelajaran terjadi melalui interaksi aktif antara individu dan lingkungannya (Fa'izah & Wulandari, 2023; Koehler et al., 2020; Tambak & Sukenti, 2024). Model *case based learning* yang mengintegrasikan kearifan lokal memungkinkan mahasiswa untuk membangun pemahaman mereka berdasarkan pengalaman nyata di lingkungan mereka sendiri (Dewi et al., 2022).

Dalam penelitian ini, penggunaan kearifan lokal sebagai konteks pembelajaran membantu mahasiswa memahami konsep matematis dengan lebih baik karena mereka dapat mengaitkannya dengan pengalaman sehari-hari. Hal ini meningkatkan motivasi belajar serta memperkuat keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk penalaran matematis (Febriyanti et al., 2024; Nuraini, 2018). Sejalan dengan yang dikatakan (Agustina et al., 2021) bahwa pembelajaran yang kontekstual akan lebih efektif jika dikaitkan dengan situasi nyata yang relevan dengan kehidupan mahasiswa.

Selain itu juga model *case based learning* (CBL) didasarkan pada gagasan bahwa pembelajaran berbasis kasus dapat meningkatkan kemampuan analisis, sintesis, dan pemecahan masalah mahasiswa (Dedi, 2022; Thistlethwaite et al., 2012). Model ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengeksplorasi masalah nyata dan mencari solusi berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki. Dalam penelitian ini, mahasiswa yang belajar dengan pendekatan CBL lebih aktif dalam menganalisis permasalahan dan mengembangkan strategi penalaran matematis, dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Model *case based learning* adalah model pembelajaran yang menekankan pada analisis kasus nyata sebagai sarana memahami konsep-konsep akademik. Dalam pembelajaran matematika, CBL memungkinkan mahasiswa untuk menghadapi situasi nyata yang membutuhkan pemecahan masalah matematis, mengembangkan kemampuan berpikir analitis dan reflektif terhadap permasalahan, serta dapat mengaitkan teori matematika dengan konteks yang lebih konkret dan aplikatif (Williams, 2005).

Hubungan antara CBL, kearifan lokal, dan penalaran matematis bersifat saling mendukung. Model CBL memberikan struktur pembelajaran berbasis masalah yang menantang mahasiswa untuk berpikir lebih dalam, sementara pendekatan kearifan lokal membuat pembelajaran lebih relevan dan mudah dipahami. Dengan demikian, kombinasi kedua pendekatan ini dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan penalaran matematis mahasiswa, baik dalam memahami konsep maupun dalam mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan penalaran matematis mahasiswa antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Artinya bahwa terdapat pengaruh model *case based learning* dengan pendekatan kearifan lokal terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa. Penggunaan model *Case-Based Learning* (CBL) dengan pendekatan kearifan lokal memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa. Model ini memungkinkan mahasiswa untuk mengaitkan konsep matematika dengan konteks nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Selain itu pendekatan berbasis kearifan lokal membantu mahasiswa memahami konsep matematis dengan lebih baik karena mereka dapat menghubungkannya dengan pengalaman sehari-hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E. N. ., Widadah, S., & Nisa, P. . (2021). Developing Realistic Mathematics Problems Based on Sidoarjo Local Wisdom. *Mathematics Teaching Research Journal*, 13(4), 181–201. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1332336>
- Dedi, H. S. (2022). Pengaruh Model Case Based Learning (CBL) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(03), 181–184. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet/article/view/314>
- Dewi, C. A., Habiddin, H., Dasna, I. W., & Rahayu, S. (2022). Case-Based Learning (CBL) in Chemistry Learning: A Systematic Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 2219–2230. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i4.1971>
- Fa'izah, L., & Wulandari, F. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Case Based Learning (Cbl) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Ipa Siswa Kelas V. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1311–1324. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6081>
- Febriyanti, R., Prafianti, R. A., Albab, M. U., & Ariska, M. (2024). Efektivitas Media Pembelajaran Matematika Digital Berbasis Kearifan Lokal Permainan Dakon Untuk Meningkatkan Penalaran

- Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(4), 1103–1112. <https://doi.org/https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i4.3908>
- Hidayati, F., & Wisudariani, E. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Kasus (Case Based Learning) dalam Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Berpikir Mahasiswa. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(2), 180–190. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i2.20821>
- Koehler, A. A., Fiock, H., Janakiraman, S., Cheng, Z., & Wang, H. (2020). Asynchronous online discussions during case-based learning: A problem-solving process. *Online Learning Journal*, 24(4), 64–92. <https://doi.org/10.24059/olj.v24i4.2332>
- Laila, A., Budiningsih, C. ., & Syamsi, K. (2021). Textbooks based on local wisdom to improve reading and writing skills of elementary school students. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 10(3), 886–892. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i3.21683>
- Majendra, P. O., Ulfiyanti, S., & Ulumuddin, A. (2024). Penerapan Model Case Based Learning ( CBL ) Dalam Pembelajaran Menulis Teks Negosiasi Pada Peserta Didik Kelas X SMK Mataram Semarang Tahun Pelajaran 2023 / 2024. *Perspektif: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 2(1), 250–259. <https://doi.org/10.59059/perspektif.v2i1.1118>
- Mulyatna, F., Imswatama, A., & Rahmawati, N. D. (2021). Design Ethnic-Math HOTS: Mathematics Higher Order Thinking Skill Questions Based On Culture and Local Wisdom. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 4(1), 48. <https://doi.org/10.29103/mjml.v4i1.3059>
- Nuraini, L. (2018). Integrasi Nilai Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Matematika SD/MI Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–188. <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/jmtk/article/view/4143>
- Rhodes, A., Wilson, A., & Rozell, T. (2020). Value of case-based learning within stem courses: Is it the method or is it the student? *CBE Life Sciences Education*, 19(3), 1–11. <https://doi.org/10.1187/cbe.19-10-0200>
- Safira, P., Junaidi, & Saputra, H. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Case Based Learning (Cbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Biomafika*, 2(1), 28–33. <https://journal.unigha.ac.id/index.php/BIOMAFIKA/article/view/2472>
- Sari, L. S., & Handayani, P. (2022). Implementasi model pembelajaran problem based learning kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD/MI. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(9), 841-848. DOI: <https://doi.org/10.53625/jirk.v1i9.1401>
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tambak, S., & Sukenti, D. (2024). Case-Based Learning Method in Learning: Is it Effective to Improve Teaching Skills of Madrasa Teachers in Indonesia? *Journal of Learning for Development*, 11(1), 151–164. <https://doi.org/10.56059/jl4d.v11i1.763>
- Thibaut, D., & Schroeder, K. T. (2020). A case-based learning approach to online biochemistry labs during COVID-19. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 48(5), 484–485. <https://doi.org/10.1002/bmb.21408>
- Thistlethwaite, J. E., Davies, D., Ekeocha, S., Kidd, J. M., MacDougall, C., Matthews, P., Purkis, J., & Clay, D. (2012). The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 23. *Medical Teacher*, 34(6), 142–159. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.680939>

- Tohri, A., Rasyad, A., Sururuddin, M., & Istiqlal, L. M. (2022). The urgency of Sasak local wisdom-based character education for elementary school in East Lombok, Indonesia. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(1), 333–344. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.21869>
- Williams, B. (2005). Case based learning - A review of the literature: Is there scope for this educational paradigm in prehospital education? *Emergency Medicine Journal*, 22(8), 577–581. <https://doi.org/10.1136/emj.2004.022707>