

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS
BUDAYA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA KELAS V PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SDN 7 SERUKAM**

Elfania Marchilia¹, Rika Wahyuni², Evinna Cinda Hendriana³,

¹PGSD FIP Institut Sains dan Bisnis Internasional Singkawang

²Matematika FIP Institut Sains dan Bisnis Internasional Singkawang

³PGSD FIP Institut Sains dan Bisnis Internasional Singkawang

¹elfaniamarchilia@gmail.com, ²rikawahyuni142@gmail.com ,

³evinnacinda@yahoo.com

ABSTRACT

This research aims to: 1) find out whether there is a difference in the ability to understand mathematical concepts between classes given the culture-based Discovery Learning model and classes not given the Culture-Based Discovery Learning model 2) find out how much influence the Discovery Learning model has on students' ability to understand mathematical concepts. 3) Describe students' responses to the culture-based Discovery Learning model on class V students' ability to understand mathematical concepts in spatial material. This type of research is quantitative with experimental methods. The population in this study was all 34 class V students at SDN 7 Serukam. The research sample was determined using a simple random technique. The data collection technique uses a test technique in the form of questions. The data analysis technique uses the T-test and Effect Size test. The results of this research show that: 1) there is a difference in the ability to understand mathematical concepts of students who use the culture-based discovery learning model and classes that do not use direct learning methods. This can be seen from the results of the T-test, namely that the $t_{\text{calculated}} = 1.754$ and $t_{\text{table}} = 2.199$. The use of the culture-based Discovery Learning learning model has a big influence on students' ability to understand mathematical concepts in spatial construction material. This is demonstrated by the results of the effect size obtained from the effect size test calculation results, namely $(2.333) > 0.8$. 3) positive student response to the culture-based discovery learning model on the ability to understand mathematical concepts of class V students at SDN 7 Serukam with a percentage of 87% in the very high category. So the results of this research can be concluded that there is an increase in students' understanding of mathematical concepts with the culture-based discovery learning learning model on students' ability to understand mathematical concepts in class V mathematics subjects at SDN 7 Serukam.

Keywords: Discovery learning model , comprehension ability draft mathematics , material get up room.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas yang diberikan model *Discovery Learning* berbasis budaya dengan kelas yang tidak diberikan model

Discovery Learning Berbasis Budaya 2) mengetahui seberapa besar pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa 3) Mendeskripsikan respon siswa terhadap model Pembelajaran *Discovery Learning* berbasis budaya pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V pada materi bangun ruang. jenis penelitian ini yaitu kuantitatif dengan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SDN 7 Serukam yang berjumlah 34 orang. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik acak sederhana. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes berupa soal. Teknik analisis data menggunakan uji T-tes dan Effect Size. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil bahwa : 1) terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbasis budaya dengan kelas yang tidak menggunakan metode pembelajaran langsung. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji T-tes yaitu diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,754$ dan $t_{tabel} = 2,199$. penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis budaya berpengaruh besar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun ruang . Hal ini ditunjukkan dengan hasil besarnya efek yang diperoleh dari hasil perhitungan uji effect size yaitu sebesar $(2,333) > 0,8$. 3) respon siswa positif terhadap model pembelajaran *discovery learning* berbasis budaya terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN 7 Serukam dengan persentase 87% kategori sangat tinggi. Jadi hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran *discovery learning* berbasis budaya terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada mata pelajaran matematika kelas V SDN 7 Serukam.

Kata Kunci : Model *discovery learning*, kemampuan pemahaman konsep matematis, materi bangun ruang.

A. Pendahuluan

Pengajaran konsep dasar matematika harus dilakukan secara baik dan benar agar tidak menimbulkan kekeliruan pemahaman konsep-konsep matematika lebih lanjut khususnya pada mahasiswa tingkat sekolah dasar (SD). Oleh sebab itu, diperlukan seorang guru SD yang mampu menanamkan konsep matematika dengan baik dan benar, agar mahasiswa mampu membangun kemampuan penalaran secara logis,

sistematik, konsisten, kritis, dan disiplin melalui pembelajaran yang bermakna yang dikembangkan menggunakan nuansa yang berbasis budaya yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika. Menurut Anisa (2020) matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam bidang Pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa

adalah kemampuan pemahaman konsep. Pentingnya pemahaman konsep matematis terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematis menurut Permendikbud Nomor 59 tahun 2014 menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah bertujuan agar peserta didik dapat memahami konsep matematika, kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Indikator pemahaman konsep menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tahun 2006 antara lain: Menyatakan ulang sebuah konsep, Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dan Memberikan contoh dan non contoh dari konsepnya.

Peneliti menyimpulkan bahwa siswa dapat dikatakan berhasil yaitu saat siswa mampu;1) Menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, 3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsepnya. Tiga

indikator inilah yang digunakan peneliti dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep. Dalam melaksanakan suatu pembelajaran, tentu saja banyak hambatan atau masalah yang terjadi baik yang berasal dari luar dan dalam.

Permasalahan terjadi di SDN 7 Serukam ditemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis rendah ditunjukkan dari hasil prariset pada pembelajaran matematika . Dan dari hasil observasi pengamatan yang dilakukan pada kelas V juga didapati daya tangkap siswa yang berbeda-beda banyak juga yang lebih sulit menangkap pembelajaran, bahkan memang ada siswa yang sangat sulit menerima pembelajaran apalagi untuk mengaplikasikan kemampuan pemahaman konsep dalam kehidupan sehari-hari, dan tentu saja ini juga akan berdampak pada hasil belajar siswa di kelas.

Untuk mewujudkan sasaran tersebut maka diperlukan model pembelajaran yang kondusif serta mengairahkan siswa sehingga ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi

masalah yang dihadapi adalah dengan menggunakan model pembelajaran inovatif yang dapat menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan, sehingga membantu siswa memahami materi pelajaran yang sulit. Berdasarkan Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, salah satu model yang diutamakan dalam implementasi kurikulum 2013 adalah model *discovery learning*.

Discovery learning adalah model pembelajaran yang cenderung meminta siswa untuk melakukan observasi, eksperimen atau tindakan ilmiah hingga mendapatkan kesimpulan dari hasil tindakan ilmiah tersebut (Saifudin, 2014). Selain itu Jerome Brunner (Hossnan, 2014) juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk aktif bertanya dan menarik kesimpulan dari prinsip-prinsip yang bersifat umum. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *discovery learning* adalah suatu model yang dapat mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menyelidiki dan kemudian menemukan sendiri. Model pembelajaran *discovery learning* ini akan lebih bermakna jika

dikombinasikan dengan budaya, karena dengan budaya merupakan salah satu hal yang dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan diatas diketahui bahwa dengan model ini berkontribusi untuk mendapatkan kemampuan pemahaman konsep matematis, maka dari itu peneliti tertarik menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* khususnya untuk melihat sejauh mana penerapannya terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika di SDN 7 Serukam. Berdasarkan pemikiran diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis Budaya Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika SDN 7 Serukam".

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap

yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Desain dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Alasan peneliti menggunakan desain ini karena fokus pada penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan hasil posstest pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung (model konvensional).

Penelitian dilakukan di SDN 7 Serukam pada semester genap tahun 2023/2024. Dengan populasi seluruh siswa kelas V di SDN 7 Serukam terdiri dari 34 siswa.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data hasil PostTest dari kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran langsung untuk kelas kontrol terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang. Penilaian kemampuan pemahaman konsep matematis dinilai dari rata-rata

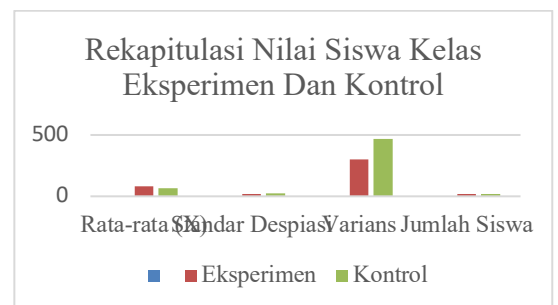
skor kemampuan pemahaman konsep matematis. Adapun indikator dalam penelitian ini antara lain (1) Memberi contoh dan non contoh (2) Menyatakan ulang sebuah konsep (3) Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Berikut perhitungan rata-rata dari kelas control. Untuk selengkapnya disajikan pada table berikut :

Tabel 1 Rekapitulasi Nilai Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Rata-rata (X)	Standar Despiasi	Varian (S ²)	Jumlah Siswa
Eksperimen	81,88	17,30	299,36	17
Kontrol	67,65	21,57	465,47	17

Berikut jika disajikan dalam gambar:



Gambar 1 Rata-rata hasil post-test

Berdasarkan gambar 1 maka dapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran

discovery learning berbasis budaya pada materi bangun ruang antar kelas eksperimen dengan rata-rata kelas 81,88 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 67,65.

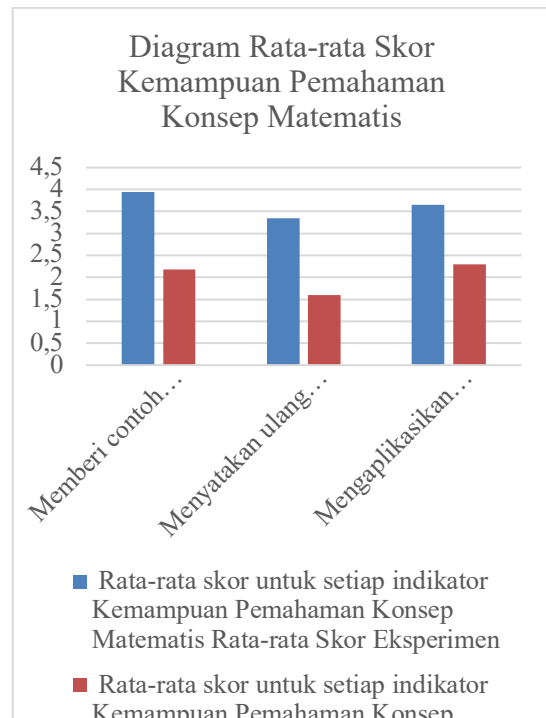
Selanjutnya untuk memperjelas perolehan tersebut maka akan dicantumkan rata-rata hasil Post-Test kemampuan pemahaman konsep matematis untuk setiap indikatornya disajikan table 2.

Tabel 2
Rata-rata Skor Tiap Indikator

Indikator	Rata-rata Skor	
	Eksperimen	Kontrol
Memberi contoh dan non contoh	3,94	2,18
Menyatakan ulang sebuah konsep	3,35	1,59
Mengaplikasikan Konsep/algorithm ke pemecahan masalah	3,65	2,29

Rata-rata untuk setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam diagram batang.

Berikut disajikan dalam gambar 2

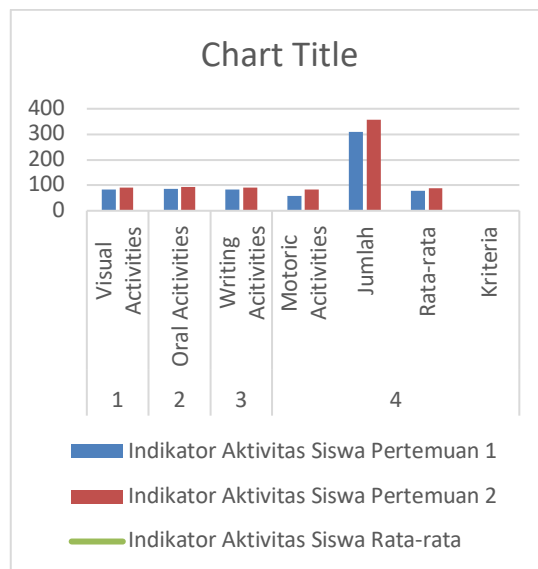


Gambar 2 Diagram Rata-rata Skor
 Tiap Indikator

Berdasarkan gambar 2 bahwa pada kelas eksperimen memiliki rata-rata setiap indikator lebih tinggi. Dari hasil perhitungan $< f$ table 2,199 $<$ 2,333 maka H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran discovery learning berbasis budaya pada materi bangun ruang antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (pembelajaran langsung) pada siswa kelas V SDN 7 Serukam.

Langkah selanjutnya adalah menentukan aktivitas belajar siswa. Data aktivitas siswa diperoleh dari hasil lembar pengamatan siswa selama mengikuti pembelajaran

menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbasis budaya. Dari hasil pengamatan dapat dinyatakan bahwa aktivitas belajar siswa tergolong aktif Adapun cuplikan hasil perhitungan aktivitas belajar siswa akan disajikan gambar. Ratarata keseluruhan persentase pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua dapat diperjelas melalui diagram batang berikut. Berikut diagram batang disajikan pada gambar 3.



Gambar 4 Rekapitulasi Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pembelajaran *Discovery Learning*

No	Kategori Pengamatan	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Rata-rata
1	Visual Activities	83	91	87
2	Oral Activities	85	93	89
3	Writing Activities	83	91	87
4	Motoric Activities	58	89	73,5
	Jumlah	309	358	333,5
	Rata-rata	77,25	89,5	83,375

Table 3. Persentase Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pembelajaran *Discovery Learning*

Untuk memperjelas rata-rata aktivitas belajar siswa, maka akan dibuat diagram rata-rata tiap indikator, pada gambar 4.

Pada aktivitas belajar siswa tergolong baik. Karena dalam penelitian ini, 89,38% aktivitas belajar siswa yang diharapkan tergolong aktif, yaitu aktivitas siswa berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi, maka dalam penelitian ini sesuai dengan harapan yaitu aktivitas belajar siswa tergolong sangat aktif saat di terapkan model *discovery learning* berbasis budaya pada materi bangun ruang Aktivitas belajar pada kemampuan pemahaman konsep matematis terjadi karena pada proses pembelajarannya dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbasis budaya.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, penelitian yang dilakukan peneliti di SDN 7 Serukam dapat disimpulkan “ Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen yang diterapkan model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis Budaya dan kelas kontrol dengan pembelajaran langsung pada materi bangun ruang kelas V di SDN 7 Serukam’

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadiyanto, A. (2014). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Ko-Ruf-Si (Kotak Huruf Edukasi) Berbasis Word Squer Pada Materi Kedaulatan Rakyat Dan System Pemerintahan Indonesia Kelas VII C SMP Negeri 1 Lampihong Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan kewarganegaraan* , 6(2), 980-993.
- Erikunto. C. (2016). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Hamalik, O. (2011). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hutagalung, R. (2017). Pengembangan Perangkat Model Pembelajaran Model Guided Discovery Berbasis Budaya Batak Toba Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 1 Tukak. *PYTHAGORAS. Jurnal Of The Mathematics Education Study Program*, 6(1).
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Syah. (2004). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Remaja Rosdakarya.
- Wahyuni, R., & Prihatiningtyas, N.C (2020) kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi perbandingan. *Journal Variabel : Institute of Maagun and Publishibg Of Scientific Journals, STKIP Singkawang* 66-73.