

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROJECT-BASED LEARNING*(PjBL)  
BERBANTU MEDIA KONGKRIT**

Animar Yulistizar<sup>1</sup>, Sunata<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SDN Teluk Pucung VI, <sup>2</sup>PGSD FKIP Universitas Pasundan

<sup>1</sup>animaryulistizar@gmail.com, <sup>2</sup>sunata@unpas.ac.id

**ABSTRACT**

*This research was conducted to find out the increase in conceptual understanding and learning mastery in mathematics, the researchers conducted research on a number of students at Teluk Pucung VI State Elementary School, North Bekasi District, Bekasi City, especially in class VI in the odd semester of the 2022/2023 academic year consisting of 20 students. The research was conducted using the Classroom Action Research (CAR) method which was carried out in 1 pre-cycle and 2 cycles. The technique used was data analysis, namely an evaluation test in the form of a written test consisting of 5 multiple choice questions and 5 short answer questions. From the results of the study that the quality indicated in the pre-cycle with an average value was 67.5, in cycle I the average value of 72.5 was still not sufficient, The minimum completeness criteria (KKM), in cycle II, the average value of all above the KKM is 80. With the pre-cycle completeness value of 25%, the first cycle completeness value is 60%, the second cycle completeness value is 90%. It can be concluded that based on research results using the Project-Based Learning (PjBL) learning model assisted by concrete media can improve understanding of mathematical concepts.*

*Keywords: Understanding Concepts, Mathematics, Concrete Objects*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatkan pemahaman konsep dan ketuntasan belajar pada matematika maka peneliti melakukan penelitian kepada sejumlah peserta didik di Sekolah Dasar Negeri Teluk Pucung VI Kecamatan Bekasi Utara Kota Bekasi terutama di kelas VI pada semester ganji tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 20 peserta didik. Penelitian dilakukan dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan 1 Pra siklus dan 2 siklus. Teknik yang dilakukan menggunakan analisis data yaitu tes evaluasi yang berbentuk tes tertulis sebanyak 5 soal pilihan ganda dan 5 soal isian singkat. Dari hasil penelitian bahwa kualitas yang ditunjukkan pada prasiklus dengan nilai rata – rata adalah 67.5 , pada siklus I maka nilai rata – rata 72.5 masih belum mencukupi Kriteria ketuntasan minimal (KKM), pada siklus II maka nilai rata2 semua diatas KKM yaitu 80. Dengan nilai ketuntasan pada prasiklus yaitu 25%, nilai ketuntasan siklus I yaitu 60%, nilai ketuntasan siklus II yaitu 90%. Dapat disimpulkan berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning(PjBL)* berbantu media kongkrit dapat meningkatkan pemahaman kosep Matematika.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Matematika, Benda kongkrit

## **A. Pendahuluan**

Dalam dunia Pendidikan dituntut harus mengikuti perkembangan zaman dan menyesuaikan eraglobalisasi dalam hal ini dunia Pendidikan harus mempunyai kualitas yang baik demi kemajuan bangsa. Menurut (Suzanne 2022) Kemendigbud menekankan pentingnya 6C Dengan penambahan peran kecakapan tersebut, keenam kecakapan abad ke-21 kemudian dikenal dengan istilah 6C, yakni *character* (karakter), *citizenship* (kewarganegaraan), *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity* (kreatif), *collaboration* (kolaborasi), dan *communication* (komunikasi). Salah satu ciri dari implementasi kecakapan 6C dalam pengajaran bahasa di abad ke-21 adalah munculnya aspek humanis dalam pendidikan, seperti pendidikan dan kurikulum yang berpusat pada nilai dan karakter, tidak lagi hanya berfokus pada penguasaan materi mata pelajaran.

Pemahaman konsep matematika pada sekolah dasar. Menurut (Hudoyo 1979 :96) dikatakan bahwa: “Hakikat Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungan

yang diatur menurut urutan yang logis. Jadi, matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran matematis dikembangkan berdasarkan alasan logis. Namun, kerja matematis terdiri dari observasi, menebak dan merasa, mengetes hipotesa, mencari analogi, dan sebagaimana yang telah dikembangkan di atas, akhirnya merumuskan teorema-teorema yang dimulai dari asumsi-asumsi dan unsur-unsur yang tidak didefinisikan. Ini benar-benar aktivitas mental.”

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di kelas IV SDN Teluk Pucung VI Kecamatan Bekasi Utara Kota Bekasi, untuk pelajaran Matematika masih rendah dalam memahami konsep, terlihat dari; siswa belum bisa menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, siswa belum bisa mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, dan siswa juga belum bisa memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep. Hal ini terjadi dikarenakan dari 20 siswa hanya 5 orang peserta didik yang mencapai nilai diatas Kreteria Ketuntasan Belajar (KKM) dengan

jumlah persentase 75 % tidak tuntas dan 25% tuntas, dengan batas ketuntasan 75.

Dalam hal ini peserta didik sangat menyukai pembelajaran berkelompok melakukan diskusi , serta peserta didik menyukai materi yang dibawakan berupa video dan alat peraga yang kongkrit.

Dari permasalahan yang ada maka pendidik atau guru harus melakukan upaya dalam perbaikan pembelajaran dengan cara yang inovatif dan TPACK ( *Technological Pedagogis Content Knowledge* ).

Perbaikan yang dilakukan di kelas IV SDN Teluk Pucung VI Kecamatan Bekasi Utara Kota Bekasi pada pembelajaran Matematika dengan Materi segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan dengan model pembelajaran yang inovatif seperti model pembelajaran *Project-Based Learning(PjBL)*.

Kelebihan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning/PjBL*) yakni, meningkatkan motivasi, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan kolaborasi, meningkatkan keterampilan mengelola sumber.

Adapun menurut teori yang dikemukakan oleh (Utami, Firosalia & Indri) (2018) yang mengatakan bahwa karakteristik model *Project Based Learning (PjBL)* yakni; Guru hanya sebagai fasilitator dan mengevaluasi produk hasil kerja, menggunakan proyek sebagai media pembelajaran, menggunakan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari siswa sebagai langkah awal pembelajaran, menekankan pembelajaran kontekstual, menciptakan suatu produk sederhana sebagai hasil pembelajaran proyek.

Seperti yang dikemukakan oleh (Boss & Kraus dalam Yunus Abidin) (2016) mendefinisikan model pembelajaran berbasis proyek sebagai sebuah model pembelajaran yang menekankan aktivitas peserta didik dalam memecahkan berbagai permasalahan yang bersifat *open-ended* dan mengaplikasi pengetahuan mereka dalam mengerjakan sebuah proyek untuk menghasilkan sebuah produk otentik tertentu.

(Diffily & Sasman dalam Fatthurrohman) (2016) menjelaskan bahwa Model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* memiliki tujuh karakteristik sebagai berikut. a. Melibatkan peserta didik secara

langsung dalam pembelajaran b. Mengghubungkan pembelajaran dengan dunia nyata c. Dilaksanakan dengan berbasis penelitian d. Melibatkan berbagai sumber belajar e. Bersatu dengan pengetahuan dan keterampilan f. Dilakukan dari waktu ke waktu g. Diakhiri dengan sebuah produk tertentu.

(Widia AR & Sunata) 2018 sangat penting bagi guru memiliki kompetensi professionalisme, agar dalam interaksi tersebut guru tidak hanya menyampaikan materi kepada siswa secara satu arah, namun mampu membuat siswa berpikir secara lebih mendalam dan mencapai hasil belajar kognitif yang baik.

Sejalan dengan hasil penelitian dan berdasarkan permasalahan yang ada maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Menggunakan Model *Project-Based Learning (Pjbl)*".

## **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK). berdasarkan pada masalah yang terjadi di kelas IV SDN Teluk Pucung VI Kecamatan Bekasi Utara Kota

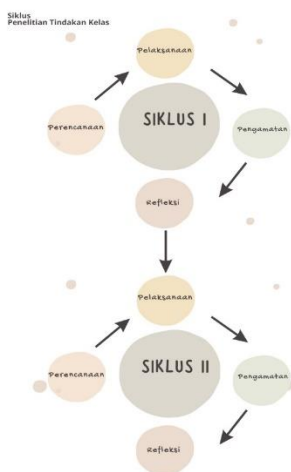
Bekasi, masih ada beberapa peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah kreteria ketuntasan belajar (KKM), sehingga perlu dilaksanakan PTK sebagai pemecahan penyelesaian penyebab masalah tersebut. Hal ini bertujuan agar para guru termotivasi untuk melakukan penelitian dan meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah (Sunata, 2019)

Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui kegiatan refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model PTK Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian Tindakan Kelas model Kemmis & Mc. Taggart merupakan pengembangan dari model Kurt Lewin. Dalam Kemmis & Mc. Taggart komponen acting (tindakan) dan observing (pengamatan) dijadikan satu kesatuan. Hal ini didasari bahwa pada kenyataannya penerapan tindakan dan pengamatan tidak dapat dipisahkan. Dua kegiatan ini merupakan kegiatan yang dilakukan dalam waktu yang bersamaan.

Keempat komponen dalam model Kemmis & Mc. Taggart dipandang sebagai suatu siklus, dalam hal ini merupakan suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan observasi dan refleksi. Berdasarkan refleksi kemudian disusun rencana (perbaikan), tindakan dan observasi serta refleksi, demikian seterusnya.

Menurut (Mulyatiningsih, 2012) Jumlah putaran tidak ditentukan karena indikator keberhasilan di ukur dari kepuasan peneliti terhadap pencapaian hasil yang berupa perubahan perilaku subjek yang diteliti. Pada umumnya, tiap-tiap siklus penelitian tindakan berisi kegiatan: perencanaan → tindakan → observasi → evaluasi/refleksi.

Tahapan-tahapan dari model PTK Kemmis dan Mc. Taggart digambarkan dalam bagan berikut:



**Gambar 1 Model Rancangan PTK  
Kemmis dan Mc Taggart**

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian Tindakan kelas pada pra siklus, siklus I, siklus II, adanya peningkatan kenaikan nilai para peserta didik tentang pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Project – Based Learning (PjBL)*.

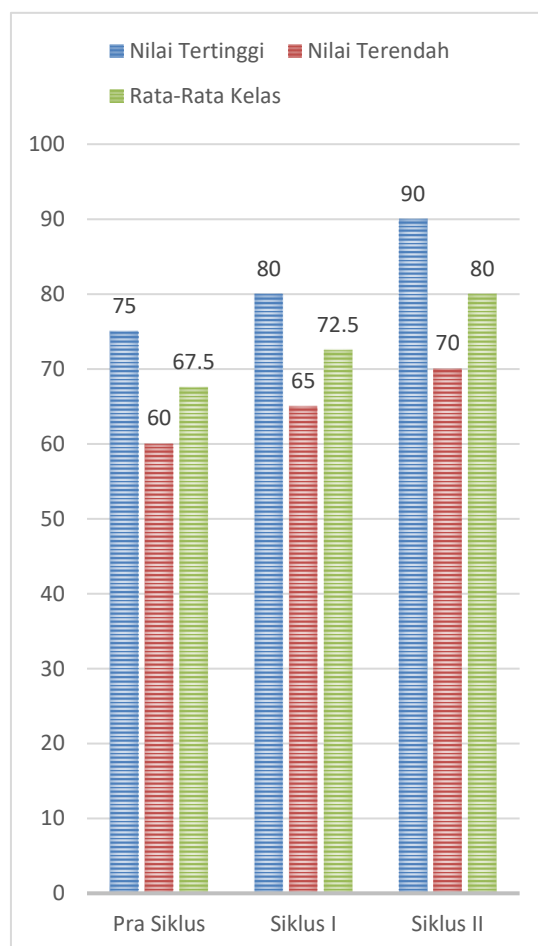
<b>Tabel 1</b>				
<b>Hasil evaluasi pra siklus, siklus I, siklus II.</b>				
Evaluasi	Mencapai KKM (orang)	%	Tidak mencapai KKM (orang)	%
Pra siklus	5	25%	15	75%
Siklus I	12	60%	8	40%
Siklus II	18	90%	2	10%

Terlihat adanya peningkatan nilai pemahaman konsep matematika pada para peserta didik dilihat sebelum adanya Tindakan kelas yakni; Prasiklus peserta didik hanya mencapai kriteria yang dicapai sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 5 orang dari 20 peserta didik (25%) dengan nilai 75 dan nilai terendah 60 sebanyak 15 orang dari 20 peserta didik yang artinya nilai rata – rata kelas masih rendah yaitu 67,5 dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75.

Dengan ini peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Project – Based Learning (PjBL)* pada siklus I dengan media video, maka dari itu ada perubahan yang meningkat yakni sebanyak 12 orang dari 20 peserta didik (60%) dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 65 sebanyak 8 orang (40%) dari 20 peserta didik yang artinya nilai rata – rata kelas masih rendah yaitu 72,5 dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75.

Setelah peneliti melakukan penelitian pada siklus I tetapi masih belum mencapai target ketuntasan nilai maksimal sesuai dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75. Maka dari itu peneliti melakukan kembali penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Project – Based Learning (PjBL)* pada siklus II dengan media benda kongkrit maka ada perubahan yang meningkat yakni sebanyak 18 anak dengan nilai 90 (90%) dan nilai terendah 2 anak dengan nilai 75 (10%) dengan nilai rata – rata kelas 80, dengan nilai tersebut sudah mencapai nilai maksimal sesuai dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75.

Untuk melihat persentasi ketuntasan hasil peningkatan pemahaman konsep matematika digambarkan dengan grafik diagram batang adalah sebagai berikut :



**Grafik I Hasil Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika, Pra Siklus, Siklus I, Siklus II**

Dalam proses pembelajaran ini dilakukan hingga tiga siklus peningkatan pemahaman konsep matematika pada peserta didik sudah mengalami peningkatan dan mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning(PjBL)* berbantuan media kongkrit dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika para peserta didik, terlihat dari kenaikan persentasi ketuntasan hasil pemahaman konsep matematika dari pra siklus ke siklus I sebanyak 35%, siklus I ke siklus II 30%. Total kenaikan dari pra siklus ke siklus II sebanyak 65%.

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dikelas IV khususnya materi segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan dapat diterapkan dengan model pembelajaran *Project-Based Learning(PjBL)* berbantuan media kongkrit untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep Matematika para peserta didik.

Dari hasil penelitian ini peneliti memberikan saran untuk pendidik atau guru serta untuk peserta didik adalah sebagai berikut :

1. Untuk pendidik atau guru

a) Pendidik atau guru hendaknya sebagai motivator dan fasilitator bagi para peserta didik. guru memfasilitasi peserta didik untuk mengali kemampuan dan keterampilan para peserta didik. Sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Dan hendaknya menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning(PjBL)* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan bagi peserta didik. Guru tidak hanya memberikan materi saja tetapi memberikan kegiatan berupa pembuatan projek agar para peserta didik dapat berpikir dengan logis, kreatif dan inovatif, guru juga harus melakukan upaya dalam perbaikan pembelajaran dengan cara yang inovatif dan TPACK (*Technological Pedagogis Content Knowledge* ).

2. Bagi peserta didik

a) Peserta didik hendaknya selalu bersemangat ketika dalam proses pembelajaran, serta berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, agar pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna serta dapat lebih menyukai pembelajaran



Matematika agar bisa meningkatkan pemahaman konsep matematika. Peserta didik

Utami, T., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 3 SD. *e-Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(6), 541-552.

#### DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Y. (2016). Revitalisasi penilaian pembelajaran dalam konteks pendidikan multiliterasi abad ke-21. *Bandung: Refika Aditama*, 132.

Fathurrohman, N. (2016). Pengaruh Pelatihan, Modal Usaha dan Pendampingan terhadap Kesejahteraan Mustahik (Studi Pada Program Institut Mentas Unggul Dompot Dhuafa Yogyakarta). Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta..

Widia Asti, R & Sunata, S. (2023). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) BERBANTUAN MEDIA KONKRET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK. Garda Guru: Jurnal PPG Unpas*, 1-11.

<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/09/mengenal-peran-6c-dalam-pembelajaran-abad-ke21>

Hudoyo. (1979). Pemahaman konsep matematika pada sekolah dasar. *Pendidikan Matematika*, 96.

Mulyatiningsih, Endang. 2012. Analisis Model-Model Pendidikan Karakter Untuk Usia Anak-Anak, Remaja Dan Dewasa. Yogyakarta: UNY

Sunata, S. (2019). Classroom Action Research-Based Lesson Study in Determining The Formula of Circle Area. In *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series* (Vol. 3, No. 1, pp. 118-130).