

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PJBL BERBANTUAN MEDIA GAMES  
ENKLEK TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SDN PAGERJAYA**

Riva Fauziah<sup>1</sup>, Agus Saeful Anwar<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>STKIP Muhammadiyah Kuningan

<sup>1</sup>rivaraviq14@gmail.com, <sup>2</sup>saefulanwar@upmk.ac.id

**ABSTRACT**

*Excellent education can be created from a good learning process. Teachers are one of the main factors in determining the quality of optimal learning. Good lesson planning and infrastructure in the form of learning media can help create enjoyable and meaningful learning experiences. This research aims to determine the effect of applying the project-based learning (PjBL) model assisted by the Engklek game media on the concept comprehension abilities of fourth-grade students at SDN Pagerjaya. This research is a quantitative experimental study with a pre-experiment one group pretest-posttest design. The instrument used is an essay test adjusted to the concept comprehension indicators and the material selected by the researcher. The data obtained were then analyzed using normality and homogeneity tests. After the data were found to be normal and homogeneous, hypothesis testing was continued with a paired sample t-test using IBM SPSS 25. Based on the hypothesis test, a sig. (2-tailed) value of 0.000 was obtained. The significant value obtained was less than 0.05 (sig < 0.05), which means that there is an effect of the PjBL learning model assisted by the Engklek game media on the concept comprehension abilities in mathematics for fourth-grade students at SDN Pagerjaya.*

*Keywords: PjBL learning model, engklek game media, concept comprehension*

**ABSTRAK**

Pendidikan yang unggul dapat tercipta dari proses pembelajaran yang baik. Guru merupakan salah satu faktor utama dalam menentukan kualitas pembelajaran yang optimal. Perencanaan pembelajaran yang baik serta sarana prasarana berupa media pembelajaran dapat membantu dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model project based learning (PjBL) berbantuan media games engklek terhadap kemampuan pemahaman konsep pada siswa kelas IV SDN Pagerjaya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif model eksperimen dengan desain pre-experiment one group pretest posttest. Instrumen yang digunakan berupa soal tes uraian yang disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep serta materi yang dipilih peneliti. Data yang didapatkan selanjutnya dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah data diketahui normal dan homogen, dilanjutkan dengan uji hipotesis paired sample t-test dengan bantuan IBM SPSS 25. Berdasarkan uji hipotesis didapatkan sig.(2-tailed) sebesar 0.000. Nilai signifikan

yang diperoleh lebih kecil dari 0.05 ( $\text{sig} < 0.05$ ) yang artinya bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL berbantuan media games engklek terhadap kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika kelas IV SDN Pagerjaya.

Kata Kunci: model pembelajaran PjBL, media *games* engklek, pemahaman konsep

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting untuk meraih kewibawaan di suatu negara. Dengan pendidikan yang baik akan melahirkan generasi yang cerdas dan kompeten di bidangnya. Sehingga dimasa depan kondisi negara akan mengalami perbaikan karena terlahirnya para generasi bangsa yang mumpuni.

Pendidikan yang unggul dapat tercipta dari proses pembelajaran yang baik. Beberapa faktor yang dibutuhkan agar menghasilkan kualitas pembelajaran yang optimal diantaranya guru atau pengajar, media pembelajaran, sarana prasarana yang memadai, motivasi siswa, dan yang lainnya. Proses pembelajaran harus mencakup ranah afektif, kognitif dan psikomotor. Dengan perpaduan ketiga aspek tersebut dapat menimbulkan suasana pembelajaran yang menyenangkan, menimbulkan semangat, tidak membuat siswa merasa bosan, serta pembelajaran lebih kondusif dan

dapat merangsang kreativitas siswa (Suryani & Ungaran, 2023).

Matematika adalah muatan pelajaran penting yang harus dipelajari oleh setiap jenjang pendidikan mulai tingkat SD sampai perguruan tinggi. Tujuan dari pelajaran matematika di SD diantaranya memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep tersebut lalu mengaplikasikan konsep, menggunakan penalaran pada pola, sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan pernyataan matematika (Kumalasari dkk., 2023). Dengan kata lain, tujuan pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-harinya.

Matematika merupakan ilmu dasar dari segala ilmu pengetahuan. Pentingnya matematika bisa dilihat dari manfaat serta kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari, juga

bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Namun pada umumnya pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang tidak disenangi. Sudah tidak tabu lagi bahwa masih banyak yang menganggap matematika sebagai bidang studi yang menakutkan, dan masih banyak peserta didik yang memperoleh hasil belajar yang kurang memuaskan. Dalam pelajaran matematika, banyak guru yang mengeluhkan rendahnya kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep matematika. Hal ini dapat terlihat dari banyaknya kesalahan-kesalahan dalam mengerjakan soal, serta mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa (Yanti dkk., 2022).

Salah satu faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep yaitu guru belum menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam pemahaman konsep pada peserta didik. Kebanyakan guru hanya menjelaskan materi pelajaran dan kesempatan peserta didik untuk terlibat aktif sangat minim hanya terbatas pada pengerjaan latihan soal. Sehingga kegiatan belajar mengajar belum efektif karena belum mampu memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Menyadari

bahwa pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika, maka kegiatan pembelajaran perlu direncanakan dengan baik agar peserta didik memiliki pemahaman konsep yang baik (Anggara dkk., 2023).

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget karakter peserta didik jenjang usia SD memasuki tingkatan operasional konkret. Pada tahap ini, peserta didik lebih mudah mengkonstruksi ilmu pengetahuan baru melalui sesuatu yang bersifat nyata berdasarkan dari yang mereka lihat (Mulyasari dkk., 2021). Oleh karena itu selain model pembelajaran, dibutuhkan pula media pembelajaran yang dapat mendukung penanaman pemahaman konsep yang baik. Dengan adanya media pembelajaran dapat menstimulasi siswa untuk menjadi pembelajar yang aktif, kreatif, kritis, dan menyenangkan sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Dari hasil observasi dan wawancara kepada guru kelas IV di SDN Pagerjaya, terdapat beberapa problematika yang muncul dalam pembelajaran matematika di kelas. Masih banyak peserta didik yang kurang menguasai materi dalam pembelajaran matematika. Hal

tersebut dapat terlihat dalam pembelajaran sehari-hari ketika guru memberikan soal latihan yang berbeda dengan contoh yang diberikan, masih banyak peserta didik yang merasa kebingungan dalam mengerjakan soal. Hal tersebut menunjukkan kurangnya pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik. Dilihat juga dari hasil ujian tengah semester (UTS) kriteria ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70, namun 14 siswa dari 20 mendapatkan nilai dibawah KKM dan hanya 6 siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM. Selain itu, saat proses pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran ekspositori atau kegiatan pembelajaran di kelas dengan hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab serta pemberian tugas kepada siswa. Hal itu menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher-centered learning*). Sehingga menyebabkan peserta didik tidak bersemangat dan tidak termotivasi dalam kegiatan pembelajaran matematika karena minim dilibatkan secara aktif, sehingga menjadikan pembelajaran kurang bermakna dan kelas kurang hidup. Seperti dalam

materi luas dan keliling bangun datar, siswa hanya dihadapkan pada rumus matematika namun kurangnya pemahaman akan konsep yang diajarkan. Terlebih dalam kegiatan belajar yang abstrak tanpa adanya contoh konkrit. Tidak adanya media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran matematika membuat siswa merasa jenuh dan bosan sehingga kurang fokus dalam memperhatikan guru saat menyampaikan materi.

Penanaman konsep pembelajaran matematika pada peserta didik dimulai dengan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut bertujuan agar peserta didik dapat menggunakan pengalaman belajarnya secara mandiri dalam menyelesaikan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Kumalasari dkk., 2023). Pembelajaran berbasis proyek atau project based learning (PjBL) dapat memberikan pengalaman tersebut. Dengan model pembelajaran PjBL dapat membantu membekali peserta didik untuk memahami materi karena peserta didik belajar bukan hanya teori saja namun melakukan praktik untuk memecahkan masalah.

Permainan tradisional engklek merupakan permainan yang sering dimainkan oleh anak-anak. Didalam bentuk dan konsep permainan engklek memiliki banyak ragam yang didalamnya memuat banyak unsur matematika. Salah satu unsur matematika yang terdapat dalam games engklek yaitu adanya pengenalan berbagai bentuk bangun datar seperti persegi, persegi panjang, lingkaran dan segitiga. Maka dari itu dengan media engklek siswa akan semakin mudah memahami konsep matematika karena adanya media yang konkrit dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Permainan ini juga dapat menambah semangat siswa dalam proses belajar. Permainan engklek juga dapat mengasah otak siswa dalam berhitung, ini artinya permainan engklek adalah permainan tradisional yang mempunyai manfaat dalam penerapan pembelajaran siswa (Putri & Bakhtiar, 2022). Pernyataan tersebut menjadi acuan penerapan model pembelajaran *project based learning* berbantuan media *games* engklek pada pelajaran matematika materi luas dan keliling bangun datar.

Dari hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Putri Wulansari

(2023) menunjukkan pembelajaran dengan menerapkan permainan tradisional engklek dengan pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) berpengaruh terhadap proses belajar Matematika siswa kelas IV SDN Wonorejo 274 Surabaya pada materi luas bangun datar yang mencakup hasil belajar ranah pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotorik). Penelitian terdahulu yakni Ali Mustopo (2019) menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* dalam materi keliling luas bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sd Negeri 007 Rambah Samo tahun pelajaran 2018/2019, hal ini dapat dilihat dari ketuntasan individu dan ketuntasan klasikalnya, yaitu nilai rata-rata siswa 81 dengan persentase 100%.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pengaruh model PjBL berbantuan media games engklek terhadap kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika kelas IV SDN Pagerjaya. Dengan penerapan model pembelajaran PjBL serta penggunaan media pembelajaran *games* engklek

diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga membangkitkan motivasi serta fokus siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian materi pembelajaran dapat difahami dengan efektif dan efisien.

### **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Jenis eksperimen yang digunakan adalah desain *pre-experiment* dengan rancangan *one group pretest posttest*. Dalam desain ini, perbandingan dilakukan antara kondisi sebelum diberikan perlakuan dan kondisi setelah diberikan perlakuan. Artinya ingin melihat pengaruh perlakuan (*treatment*) terhadap objek.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Pagerjaya yang beralamat di Desa Pagersari, Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Pagerjaya yang berjumlah 20 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes esai/uraian yang disusun dan dikembangkan berdasarkan indikator

pemahaman konsep matematika serta materi keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga. Tes ini diberikan kepada siswa kelas IV SDN Pagerjaya yaitu soal *pretest* (tes awal) sebelum perlakuan dan *posttest* (tes akhir) setelah perlakuan. Adapun KKM matematika yang telah ditetapkan adalah 70, sehingga diharapkan peserta didik dapat memperoleh nilai melebihi nilai KKM. Data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan bantuan IBM SPSS. Uji persyaratan analisis yang dilakukan adalah uji normalis, uji homogenitas. Serta pengujian hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test*.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

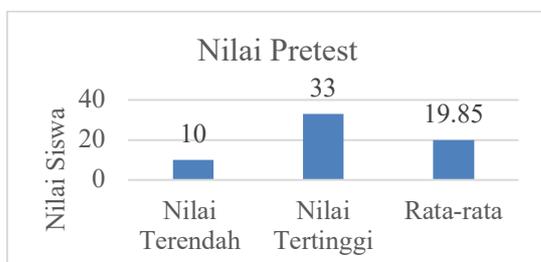
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN Pagerjaya menunjukkan bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam memahami konsep matematika salah satunya dalam materi keliling dan luas bangun datar. Kemudian peneliti melakukan *pretest* kepada siswa kelas IV dengan maksud untuk mengetahui data kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum diberikan perlakuan dengan penerapan model PjBL berbantuan media *games* engklek yang nantinya

dijadikan perbandingan dengan data yang diperoleh setelah penerapan model pembelajaran PjBL berbantuan media *games* engklek. Untuk lebih jelasnya data hasil pretest siswa kelas IV SDN Pagerjaya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1 Data Hasil Pretest**

Statistik	
Jumlah subyek	20
Jumlah skor	397
Nilai tertinggi	33
Nilai terendah	10
Rata-rata	19,85
Standar deviasi	6,73
Varians	45,29

Adapun data hasil *pretest* pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga sebelum menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media *games* engklek pada kelas IV SDN Pagerjaya dapat disajikan dalam gambar diagram berikut.



**Grafik 1 Data Hasil Pretest**

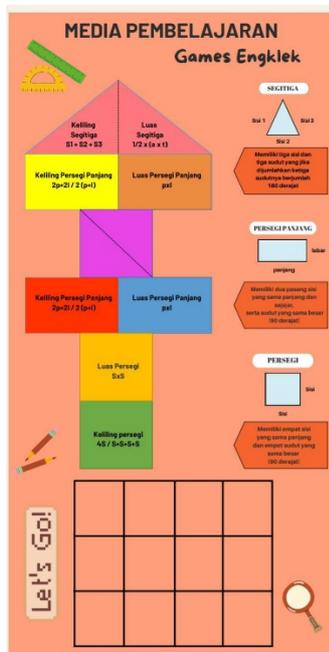
Berdasarkan data yang terdapat pada tabel 1 dan grafik 1, dapat

disimpulkan bahwa dari 20 siswa belum ada satupun siswa yang mencapai nilai KKM. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai tertinggi yang didapatkan sebesar 33. Sedangkan rata-rata nilai kelas adalah 19,85. Nilai ini masih sangat jauh dari standar KKM yang ditetapkan oleh sekolah. Hal ini membuktikan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SDN Pagerjaya sebelum menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media *games* engklek masih rendah.

Melihat fenomena tersebut peneliti mencoba mencari sebuah solusi dengan menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media *games* engklek. Sebelumnya peneliti mencari tahu kebutuhan peserta didik akan pembelajaran yang menyenangkan serta mampu membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Peserta didik cenderung lebih menyukai pembelajaran yang disajikan dalam bentuk permainan.

Didalam pelaksanaan pembelajaran matematika kelas IV materi luas dan keliling persegi, persegi panjang dan segitiga, lapangan engklek dimodifikasi menjadi engklek yang didalamnya terdapat unsur-unsur bangun datar

persegi, persegi panjang dan segitiga. Peneliti menggabungkan antara pola permainan engklek kasar dan pola permainan engklek kapal. Selain itu, peneliti memodifikasinya dengan menambahkan bangun datar segitiga didalamnya. Adapun bentuk media pembelajaran *games* engklek yang akan digunakan adalah sebagai berikut.



**Gambar 1 Media Games Engklek**

Media games engklek berupa *banner* dengan ukuran 1,5 x 3 m. Gacuk dalam media *games* engklek terbuat dari kayu berbentuk persegi, persegi panjang dan segitiga. Selain itu terdapat kartu project/soal pada bangun datar yang terdapat disamping lapangan. Didalam kartu soal tersebut terdapat proyek yang

harus dikerjakan oleh setiap kelompok siswa.

Saat proses pembelajaran dengan menggunakan model PjBL, siswa diberikan 6 sintaks pembelajaran. Pertama, menentukan pertanyaan mendasar. Disini peneliti memberikan apersepsi serta pertanyaan-pertanyaan mendasar berkaitan dengan materi kepada peserta didik. Kemudian peneliti menjelaskan materi mengenai keliling dan luas bangun datar menggunakan media *games* engklek pada engklek pola kasar. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Kedua, mendesain perencanaan proyek. Setiap kelompok peserta didik diberi LKPD, kemudian peserta didik berdiskusi untuk menyusun rencana pembuatan proyek meliputi pembagian tugas, persiapan alat, bahan dan sumber yang dibutuhkan. Ketiga, menyusun jadwal. Peserta didik dan guru/peneliti membuat kesepakatan tentang jadwal pembuatan proyek (tahapantahapannya) dengan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan. Peserta didik mulai bermain dengan menentukan kelompok mana yang mendapat giliran pertama bermain. Sebelumnya peneliti telah

menjelaskan bagaimana cara bermain.

Kelompok yang mendapat giliran pertama bermain diminta berbaris di depan lapangan engklek dengan ketua kelompok berdiri paling depan. Permainan ini dilakukan secara bergantian dimulai dari ketua kelompok terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan oleh anggota kelompok dibelakangnya dan siswa yang sudah bermain secara bergantian berbaris dibelakangnya. Ketua kelompok harus melempar gacuk pertama ke bangun datar pertama yang berbentuk persegi. Sebelum memulai melompat, setiap anggota kelompok harus menyebutkan rumus dari keliling dan luas persegi terlebih dahulu. Setelah itu boleh melakukan lompatan ke semua bangun datar secara berurutan. Bangun datar yang terdapat gacuk tidak boleh diinjak (harus dilewati), dan pemain yang sedang bermain dilarang untuk menyentuh garis pembatas.

Setelah anggota terakhir dalam kelompok itu sampai pada bangun datar yang terdapat gacuknya, siswa tersebut mengambil gacuk beserta kartu soal yang telah disediakan pada kartu berbentuk persegi. Setelah mendapat kartu soal, kelompok

tersebut mengerjakan proyek/perintah yang terdapat dalam kartu tersebut. Peserta didik dapat melanjutkan permainan apabila telah menyelesaikan proyek pada setiap kartu soal. Setiap kelompok memiliki 3 kali kesempatan bermain. Yang pertama untuk mendapatkan kartu soal berbentuk persegi, yang kedua untuk mendapatkan kartu soal berbentuk persegi panjang dan yang ketiga untuk mendapatkan kartu soal berbentuk segitiga.

Saat peserta didik sedang melakukan permainan dan mengerjakan setiap proyek yang didapatkan dari kartu soal, langkah ke empat yaitu memonitor peserta didik dan kemajuan proyek. Peneliti melihat keaktifan peserta didik serta membimbing jika mengalami kesulitan. Kelima, menguji hasil. Setelah setiap kelompok selesai bermain dan menyelesaikan proyek, seluruh anggota kelompok memaparkan laporan karya yaitu hasil pembuatan bangun datar beserta perhitungan luas dan kelilingnya. Terakhir, melakukan evaluasi pengalaman belajar. Peserta didik saling memberikan tanggapan kepada hasil karya kelompok lain. Kemudian peneliti mengevaluasi proses dan

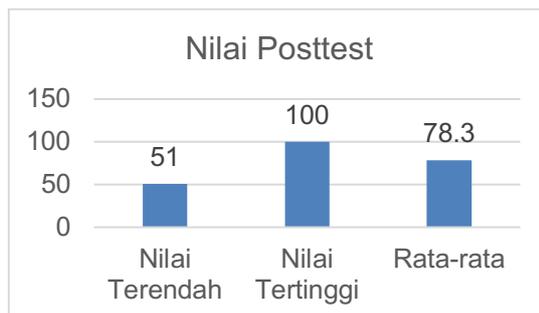
hasil proyek. Kelompok yang karyanya bagus dan menyelesaikan setiap tahapan dengan benar akan mendapat reward berupa hadiah.

Kegiatan selanjutnya peneliti melaksanakan *posttest* setelah melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media *games* engklek. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Hasil dari pelaksanaan *posttest* dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2 Data Hasil Posttest**

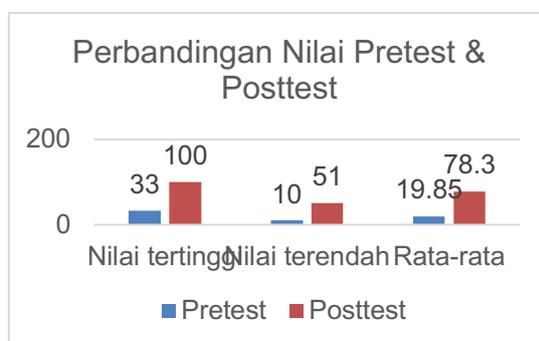
Statistik	
Jumlah subyek	20
Jumlah skor	1566
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	51
Rata-rata	78,5
Standar deviasi	11,43
Varians	130,85

Adapun data hasil *posttest* pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga setelah menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media *games* engklek pada kelas IV SDN Pagerjaya dalam gambar diagram berikut.



**Grafik 2 Data Hasil Posttest**

Berdasarkan hasil *posttest* diatas, dapat diketahui bahwa peserta didik yang memperoleh nilai tertinggi sebesar 100, nilai terendah sebesar 51 dan memperoleh nilai rata – rata sebesar 78,3 berada diatas KKM yang telah ditetapkan sebesar 70. Dari 20 siswa terdapat 17 siswa dengan persentase 85% yang mendapat kriteria tuntas atau telah memenuhi KKM dan terdapat 3 orang siswa dengan persentase 15% yang mendapat kriteria belum tuntas atau belum memenuhi nilai KKM yang telah ditetapkan. Perbandingan nilai rata-rata antara nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada diagram berikut ini.



**Grafik 3 Perbandingan Nilai Pretest & Posttest**

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV sesudah menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media *games* engklek lebih baik. Meskipun demikian, data harus dibuktikan terlebih dahulu validitasnya melalui uji persyaratan analisis dan uji hipotesis menggunakan IBM SPSS.

Peneliti selanjutnya menguji data tersebut untuk diketahui normalitas dan homogenitasnya. Pengujian normalitas menggunakan uji *shapiro wilk*. Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Data**

Kelompok	Test of Normality		
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.930	20	.157
Posttest	.971	20	.773

Berdasarkan tabel 3 diatas, Hasil dari uji normalitas data pretest memperoleh nilai signifikansi 0.157 dan data *posttest* yang memperoleh nilai signifikansi 0.773. Kedua data mempunyai nilai sig > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal.

Peneliti juga melakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene*. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas**

Kelompok	Levene Statistic	Sig
Pretest	3,164	.083
Posttest		

Berdasarkan tabel 4 diatas, Hasil uji homogenitas memperoleh nilai signifikan sebesar 0.083. karena nilai sig > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data homogen. Dengan demikian data yang diperoleh normal dan homogen, selanjutnya dapat diuji dengan menggunakan statistik parametrik.

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan media *games* engklek terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas IV SDN Pagerjaya, maka dilakukan uji hipotesis. Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test*. Hasil uji *paired sample t-test* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5 Paired samples Statistic**

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. D	Std. Err
Pair 1	Pre	19,85	20	6,730	1,505
	Post	78,30	20	11,439	2,558

**Tabel 6 Hasil Uji Paired Samples Test**

Paired Samples Test					
	Mean	Std. D	Std. Err	t	Sig.
Pre	-58,4	9,05	2,02	-2	0,000
Pos			5		

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* diatas, diperoleh nilai sig.(2-tailed) sebesar 0.000. Nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari 0.05 (sig < 0.05). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL berbantuan media *games* engklek terhadap kemampuan pemahaman konsep mata pelajaran matematika kelas IV SDN Pagerjaya.

Dalam proses pembelajaran dapat terlihat bahwa dengan menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media *games* engklek pembelajaran menjadi lebih menyenangkan membuat siswa lebih fokus saat pembelajaran berlangsung juga tidak lagi merasa bosan ataupun tertekan ketika mengikuti

pembelajaran di kelas. Dengan model pembelajaran PjBL berbantuan *games* engklek membuat suasana kelas lebih menyenangkan karena semua siswa ikut terlibat dalam aktifitas pembelajaran dan setiap siswa bekerjasama untuk menyelesaikan proyek yang diberikan.

Kemampuan pemahaman konsep matematika akan mudah dipahami oleh peserta didik jika mereka diberikan kesempatan untuk memperoleh contoh-contoh konkrit yang telah dikenal peserta didik. Dengan bantuan sebuah media pembelajaran akan mempermudah dan menjadikan siswa lebih faham terhadap pengertian dan konsep dari suatu materi. Dengan demikian adanya pemanfaatan media *games* engklek dalam pembelajaran diharapkan siswa dapat mengasah dan meningkatkan keterampilan dan kemampuan baik secara kognitif, psikomotorik dan afektifnya. Selain itu, melalui media *games* engklek dapat mengenalkan kembali budaya yang ada di Indonesia salah satunya permainan tradisional. Didalam permainan tradisional menuntut berpikir analitis dan kemampuan memecahkan masalah. Melalui penyelesaian tantangan dalam

permainan, siswa dapat mengasah kemampuan kognitif dalam mengidentifikasi masalah serta menemukan solusi. Selain itu, permainan tradisional memberikan pengalaman langsung yang dapat meningkatkan pemahaman konsep-konsep abstrak. Selain mengasah kemampuan kognitif, tetapi juga aspek motorik. Keterlibatan fisik dapat merangsang otak siswa, membantu mereka memahami konsep dengan cara lebih holistik. Dengan permainan tradisional mendorong siswa untuk berkomunikasi dan bekerjasama satu sama lain (Riyadi dkk., 2024).

Dengan penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) yang didukung dengan sebuah media pembelajaran *games* engklek proses pembelajaran matematika menjadi lebih efektif. Selain proses pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan bervariasi, siswa juga dapat membangun pemahaman mereka sendiri melalui proyek yang diberikan serta berhubungan langsung dengan aktivitas sehari-hari berupa permainan yang akrab bagi siswa. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget bahwa siswa mampu mengonstruksikan

pengetahuan mereka sendiri dari proses sosialisasi dengan lingkungan mereka (Andi Asrafiani Arafah dkk., 2023).

### **E. Kesimpulan**

Hasil penelitian yang peneliti lakukan dapat dikatakan berhasil. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai sig.(2-tailed) sebesar 0.000 lebih kecil dari 0.05 (sig < 0.05) yang artinya bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran PjBL berbantuan Media *Games* Engklek terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN Pagerjaya. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain one group pretest-posttest, sehingga data yang didapat tidak bisa dibandingkan dengan model atau media lain. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menambahkan kelas pembanding, sehingga hasil yang didapatkan lebih valid dan lengkap. Selain itu, diharapkan mengkaji lebih luas tentang kemampuan pemahaman konsep dan penerapan model PjBL agar penelitian lebih bervariasi dan mendapatkan pengetahuan yang lebih luas. Dan juga dapat menciptakan

sebuah media pembelajaran yang lebih baik dan lebih efektif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andi Asrafiani Arifah, Sukriadi, S., & Auliaul Fitrah Samsuddin. (2023). Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(2), 358–366. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.946>
- Anggara, M., Samsudin, A., Siliwangi, I., Jendral, J. T., & Cimahi, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Mengetahui Gambaran Pemahaman Konsep Penjumlahan Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar: model project based learning, pemahaman konsep penjumlahan, siswa kelas 1 SD. *Sebelas April Elementary Education*, 2(1), 62–71. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/saee/article/view/600>
- Kumalasari, O. D., Samsiyah, N., & Pujiati, W. (2023). Implementasi Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Luas Dan Keliling Bangun Datar Kelas Iii Sd N Pilangkenceng 01 Madiun. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 5561–5573.
- Mulyasari, D. W., Abdussakir, & Rosikhoh, D. (2021). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika “Permainan Engklek” terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *HINEF: Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 2(1), 42–48. <https://doi.org/10.37792/hinef.v2i1.857>
- Mustopo, A. (2019). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Materi Keliling Luas Bangun Datar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning). *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(2), 182–191. <https://ejournal.stkiprokania.ac.id/index.php/IJOBE/article/view/233>
- Putri, A. A. A., & Bakhtiar, A. M. (2022). Pengaruh Permainan Tradisional Engklek terhadap pembelajaran Siswa Kelas Iv sdn Bluluk I Lamongan. 08, 2128–2134.
- Riyadi, T., Nisa, A. F., & Prihatni, Y. (2024). Pengaruh Penggunaan Permainan Tradisional Engklek Berbasis Tri N Terhadap Pemahaman Konsep IPA.

*Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 09.*

- Suryani, E., & Ungaran, N. W. (2023). *Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) Berbantuan Permainan Engklek untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. 17(2), 326–337.*
- Wulansari, P., & Wiryanto. (2023). Pengaruh Penerapan Permainan Tradisional Engklek Dengan Pendekatan Rme Terhadap Proses Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *JPGSD: Jurnal Penelitian Guru Sekolah Dasar, 11(02), 392–402.*  
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/52787>
- Yanti, A. W., Kusumawardani, A. D. P., Rohmah, F. M., & Kulsum, U. (2022). Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Fungsi Kuadrat Menurut Teori Kilpatrick. *Journal of Mathematics Education, 7(1), 30–49.*  
<http://dx.doi.org/10.30651/must.v7i1.10938>