



**PENGARUH MODEL *PROBLEM SOLVING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI KELILING DAN LUAS PERSEGI PANJANG DI KELAS IV UPT SD NEGERI 101804 GEDUNG JOHOR KECAMATAN NAMORAMBE TAHUN AJARAN 2021/2022**

EFFECT OF THE PROBLEM SOLVING LEARNING MODEL ON PHYSICS LEARNING OUTCOMES OF STUDENTS IN THE SUBJECT OF MATHEMATICS IN LEARNING OF PERIMETER AND AREA OF A RECTAN FOR IV CLASS SD NEGERI 101804 GEDUNG JOHOR ACADEMIC YEAR 2021/2022.

Rosmei Simanjuntak, Universitas Quality Medan, Jalan Ngumban Surbakti No.18, Sempakata, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatra Utara, 20132, Indonesia  
082176991810, [rosmeisimanjuntak2@gmail.com](mailto:rosmeisimanjuntak2@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang di kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namorambe Tahun Ajaran 2021/2022. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor terdiri dari 2 kelas. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas, ditentukan dengan teknik sampling pruposive, yaitu kelas IVA dengan menggunakan model pembelajaran problem solving dan kelas IVB dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa dalam bentuk soal essay sebanyak 10 soal yang telah dinyatakan valid oleh validator. Untuk menguji hipotesis digunakan uji Independen Antar Dua Faktor, setelah uji persyaratan analisis digunakan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  yaitu  $8,32 > 5,99$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka dapat dikatakan ada Pengaruh Model Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Keliling Dan Luas Persegi Panjang Di SD Negeri 101804 Gedung Johor Tahun Ajaran 2021/2022.

Kata Kunci : Problem Solving, Matematika

**ABSTRACT**

*This study aimed to determine the effect of the Problem Solving Learning model on physics learning outcomes of students in the subject of mathematics In learning of perimeter and area of a rectan for IV class SD Negeri 101804 Gedung Johor*



*Academic Year 2021/2022. The study was quasi-experimen and population of the sampel is whole of four grade students of SD Negeri 101804 Gedung Johor consisting of 2 classes. Technique sample were taken 2 classes, one class for eksperiment class is class IVA and one class is conventional class IVB. The instrument used in this study was fold achievement test in as many essays 10 questions that have been declared valid by the validator. To test the hypothesis used different independent between two factors after the prerequisite test is done, the test of normality and homogeneity tests. Based  $X^2_{count} > X^2_{tabel}$  yaitu  $8,32 > 5,99$  at significance level  $\alpha = 0.05$ , it can be said there is the effect of the Problem Solving Learning model on physics learning outcomes of students in the subject of mathematics In learning of perimeter and area of a rectan for IV class SD Negeri 101804 Gedung Johor Academic Year 2021/2022.*

*Key Words : Problem Solving, Mathematic*

## **PENDAHULUAN**

Peningkatan pendidikan di Indonesia pada dasarnya dilakukan oleh seorang guru sebagai tenaga pengajar di sekolah. Hal itu dilihat dalam lembaga pendidikan mempunyai tugas untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Konsep pelaksanaan pembelajaran disekolah bisa diterapkan, supaya pembelajaran berjalan dengan efektif serta efisien. Hal ini dapat dilakukan adalah memilih model pembelajar serta media pembelajaran tepat. Untuk itu seorang guru bisa meningkatkan proses pembelajaran di kelas menggunakan berbagai model pembelajaran bervariasi.

Tujuan dan fungsi pendidikan nasional tertuang dalam Undang-Undang No 20 tahun 2003 pasal 3 yaitu :”Fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap,kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara demokratis serta bertanggung jawab”. Materi pelajaran yang diberikan di pendidikan formal mulai dari tingkat SD sampai perguruan tinggi adalah Matematika.



Matematika memegang peranan penting karena dengan belajar matematika secara benar, daya nalar siswa dapat terasah. Siswa mampu berfikir secara logis, analisis, sistematis, kritis, kreatif dan mampu bekerja sama sehingga menghasilkan sumber daya manusia berkualitas yang dapat membangun dan memajukan bangsa. Tujuan mempelajari matematika tertuang dalam DEPDIKNAS 2008 yaitu dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah dengan baik serta mampu menumbuhkan sikap menghargai, rasa ingin tahu, perhatian serta mendorong minat siswa dalam belajar matematika. Sehingga tercipta manusia unggul. Model problem solving adalah salah satu model pengajaran yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan proses pembelajaran. Model ini dapat menstimulus peserta didik dalam berpikir yang di mulai dari mencari data sampai merumuskan sebuah kesimpulan sehingga peserta didik dapat mengambil makna dari kegiatan pembelajaran Aris Shoimin (2016: 135). Faktor penyebab kurang maksimalnya nilai matematika siswa di pengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal dimulai dari dalam diri siswa seperti kurangnya minat belajar siswa, kurangnya motivasi siswa, kurangnya sikap serta kemauan siswa dalam belajar. Faktor eksternal dimulai dari lingkungan keluarga, kurangnya dukungan, perhatian serta nasihat orang tua dalam proses pembelajaran anaknya disekolah. Faktor dari sekolah seperti kurangnya variasi model pembelajaran, kurangnya media pembelajaran yang mendukung dalam proses pembelajaran berlangsung. Tujuan Penelitian ini adalah Untuk mengetahui hasil belajar siswa, dan Pengaruh model Problem Solving terhadap hasil belajar matematika pada materi Keliling dan Luas Persegi Panjang di kelas IV UPT SPF SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namorambe Tahun Ajaran 2021/2022.

## **BAHAN DAN METODE**



Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namorambe yang terdiri dari 2 kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan Teknik *Non Probability Sampling* yang dipilih yaitu dengan *Sampling Pruposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu oleh peneliti Sampel di ambil sebanyak 2 kelas yaitu kelas IVA dengan menggunakan model *Problem Solving* dan kelas IVB dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Rancangan penelitian quasi eksperimen ini dengan desain *Control Group Pretest-Posttest Design*. Dengan demikian rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Design Penelitian

Kelas	Pre Tes	Perlakuan	Post Tes
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan: O<sub>1</sub> = pretes O<sub>2</sub> = postes

X<sub>1</sub> = model pembelajaran *problem solving* X<sub>2</sub> = model pembelajaran konvensional.

Teknik analisis data yang dilakukan berdasarkan hasil pre tes dan post tes yang dilakukan peneliti di prosedur penelitian Setelah data diperoleh kemudian diolah dengan teknik analisis data (Sudjana 2017:67) sebagai berikut :

1. **Menghitung Rata-Rata dari pretes dan postes**

- a. Menentukan skor rata-rata..... (Sudjana 2017)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

- b. Menentukan simpangan baku ..... (Sudjana 2017)



$$s^2 = \frac{\sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

## 2. Uji Normalitas

langkah-langkah pengujian hipotesis nol tersebut prosedurnya adalah :

- a). pengamatan  $x_1, x_2, \dots, x_n$  dijadikan bilangan baku  $z_1, z_2, \dots, z_n$ , dengan menggunakan rumus  $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$  ( $\bar{x}$  dan  $s$  masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).
- b) untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang
- c) selanjutnya diitung  $S(Z_i) = \frac{f \text{ kum}}{\text{jumlah siswa}}$
- d) Hitung selisih  $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$  kemudian tentukan harga mutlak nya.
- e) ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut.

Kriteria Uji: terima  $H_0$  jika  $L_o < L_{tabel}$  pada taraf signifikan ( $\alpha$ )=5%=0,05

## 3. Uji Homogenitas Varians

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \dots\dots\dots (\text{Sudjana, 2016})$$

## 4. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

$$a. t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \dots\dots\dots (\text{Sudjana, 2016})$$

dengan b.  $s^2 = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}} \dots\dots\dots (\text{Sudjana, 2016})$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah bahwa nilai rata-rata pre tes kelas eksperimen sebesar 28,19 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 23,23. Sedangkan setelah diberikan perlakuan yang berbeda dimana pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan model *Problem Solving* dan pada kelas kontrol diberikan



pembelajaran konvensional, diperoleh bahwa rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 76,94 dan rata-rata postes kelas kontrol sebesar 66,47. Dari hasil ini tampak bahwa nilai postes kelas eksperimen lebih tinggi serta lebih baik dibandingkan dengan hasil nilai postes kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan adanya Pengaruh model *problem solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas persegi panjang di kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor.

Tabel 3.2 Data Nilai Rata-rata Pre Tes dan Post Test kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
Kelas	Rata –rata Pre Tes	Kelas	Rata –rata Post Tes
Problem solving	28,19	Problem solving	76,94
Konvensional	23,23	Konvensional	66,47

Tabel 3.3 Data Homogenitas Pre Tes dan Post Test kelas eksperimen dan kelas kontrol

Homogenitas Pre tes			Homogenitas Post tes		
	<i>F</i>	$F_{(0,05)(24,24)}$		<i>F</i>	$F_{(0,05)(24,24)}$
IV A dan IV B	1,06	1,98	IVA dan IV B	1,27	1,98

Tabel 3.4 Uji Hipotesis

Kelas	<b>B</b>	<b>K</b>	$X^2$	$X^2_{(0,95)(2)}$
<i>ProblemSolving</i>	2	3	8,10	5,99
Konvensional				

Hasil data Post tes kelas IV-A dan kelas IV- B diuji kenormalan dengan uji *Liliefors* dan uji homogenitas varians dengan uji F. Setelah diuji data post test di dua



kelas yaitu kelas IV-A (eksperimen) dan kelas IV- B(kontrol) berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dengan menggunakan rumus uji independen antara dua faktor sehingga diperoleh hasil data post test kelas Data diuji dengan normalitas data menggunakan Lilifers kelas dengan menggunakan Model *Problem Solving* dan kelas dengan pembelajaran konvensional. Untuk tes akhir Post tes menggunakan Model *Problem Solving* diperoleh  $L_0_{hitung} < L_{(0,05)(25)}$  atau  $0,1421 < 0,173$  untuk  $\alpha=5\%$  dari jumlah siswa 25. Karena  $L_0_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sehingga data Post Test kelas IVA menggunakan Model *Problem Solving* berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians pada kelas yang pembelajaran dengan menggunakan Model *Problem Solving* serta pada kelas dengan Pembelajaran Konvensional. Hasil data uji homogenitas varians di peroleh  $F = 1,27$  dan  $F_{(0,05)(24,24)} = 1,98$  terdapat pada nilai distribusi F untuk pembilang dan penyebut maka  $F_{(0,05)(24,24)} \cdot F_{hitung} = 1,27 < F_{tabel} = 1,98$ , maka  $H_0$  diterima sehingga dinyatakan data post test kelas IV-A dan kelas IV-B homogen. Selanjutnya dapat dilanjutkan dengan rumus independen antar dua faktor maka diperoleh postes yaitu  $\chi^2 = 8,326 > \chi^2 = (0,95)(2) = 5,99$  sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas IV UPT SD Negeri 101804 Gedung Johor Tahun Ajaran 2021/2022.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajara siswa di kelas IV UPT SD Negeri 101804 Gedung Johor Tahun Ajaran 2021/2022 dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas persegi panjang menggunakan model *Problem Solving* dikelas IV UPT SD



---

Negeri 101804 Gedung Johor Tahun Ajaran 2021/2022 diperoleh nilai rata-rata 76,94

2. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas persegi panjang setelah menggunakan pembelajaran konvensional di kelas IV UPT SD Negeri 101804 Gedung Johor Tahun Ajaran 2021/2022 memperoleh nilai rata-rata 66,47
3. Ada pengaruh yang signifikan penggunaan Model Pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas persegi panjang di kelas IV UPT SD Negeri 101804 Gedung Johor Tahun Ajaran 2021/2022.



## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, 2018. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Prenanda Media Group.
- Amal,J,H dan Hayati,E, 2021. *Media Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia dan Teknologi Informasi*. Banten: Unpam Press.
- Anderson, Lorin W dan Krathwohl Davit R, 2015. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran,Pengajaran,dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hamalik, Oemar, 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksa.
- Hasan, Muhammad dkk, 2021. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Tahta Media Group.
- Nurdyansah, 2019. *Media Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Umsida Press.
- Salamah dan Chomaidi, 2018. *Pendidikan dan Pengajaran Strategi Pembelajaran Sekolah*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Sanjaya,Wina, 2018. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenanda Media Group.
- Shoimin, Aris, 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Sudjana, 2017. *Metode Statika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung.
- Sudjana,Nana, 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*. Bandung: Alfabeta CV Bandung.
- Sugiyono, 2017. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Susanto,Ahmad, 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenanda Media Group.
- Trianto, 2016. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenanda Media Group.