

**IMPLEMENTASI MODEL PBL DENGAN PENDEKATAN TARL UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X-H SMA NEGERI 1  
NGLAMES PADA MATERI FUNGSI KUADRAT**

Della Angge Septiyani<sup>1</sup>, Tri Andari<sup>2</sup>, Esthiningtyas S.<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Madiun

<sup>3</sup>SMA Negeri 1 Nglames, Kabupaten Madiun

<sup>1</sup>anggedella@gmail.com, <sup>2</sup>triandari.mathedu@unipma.ac.id,

<sup>3</sup>esthiningtyas7@gmail.com

**ABSTRACT**

*This research aims to improve student learning outcomes by applying the Problem Based Learning (PBL) learning model and the Teaching at the Right Level (TaRL) approach. This research is a type of classroom action research that follows stages starting from planning, implementation, observation and reflection. The data obtained was analyzed by calculating the average class score obtained by students and the percentage of students completion. Based on the initial test results, it shows that the mathematics learning outcomes for class XH are still relatively low. Therefore, researchers collaborated with mathematics teachers to improve the learning outcomes of class XH students. The efforts made are by applying the PBL learning model and the TaRL approach to quadratic function material. Based on the results of data analysis, student learning outcomes have increased significantly. The percentage of student completion in the pre-cycle was 3,1%. Meanwhile on the first and second cycles experienced an increase, namely to 60% in the first cycle and 94% in the second cycle.*

*Keywords: PBL learning model, TaRL approach*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas dengan mengikuti tahapan yaitu dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data yang diperoleh dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata kelas yang diperoleh peserta didik dan persentase ketuntasan peserta didik. Berdasarkan hasil tes awal menunjukkan bahwa hasil belajar matematika kelas X-H masih tergolong rendah. Oleh karena itu, peneliti berkolaborasi bersama dengan guru matematika untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X-H. Usaha yang dilakukan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran PBL dan pendekatan TaRL pada materi fungsi kuadrat. Berdasarkan hasil analisis data, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Persentase ketuntasan peserta didik pada pra siklus sebesar 3,1%. Sedangkan pada siklus pertama dan kedua mengalami peningkatan yaitu menjadi 60% pada siklus pertama dan 94% pada siklus kedua.

Kata Kunci: *model pembelajaran PBL, pendekatan TaRL*

## **A. Pendahuluan**

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari oleh siswa. Seringkali peserta didik merasa kesulitan dalam pembelajaran matematika. Salah satu materi yang diajarkan dalam matematika adalah fungsi kuadrat. Fungsi kuadrat merupakan salah satu topik yang penting dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun seringkali siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep fungsi kuadrat. Hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dari hasil pengamatan di kelas, hasil belajar siswa tergolong rendah dimana terdapat banyak sekali siswa yang belum mencapai nilai KKM.

Model pembelajaran tradisional yang biasa digunakan seringkali tidak memberikan kesempatan yang cukup bagi peserta didik dalam mengembangkan pemahaman yang mendalam terkait konsep fungsi kuadrat dan mengabaikan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan model

dan pendekatan yang lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mengakomodasi kebutuhan siswa.

Salah satu model yang dapat meningkatkan hasil belajar yaitu *Problem Based Learning* (PBL) dan *Teaching at the Right Level* (TaRL). PBL telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan jurnal yang ditulis oleh Yuafian, R., dkk(2020) dengan judul "*Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem based Learning*" menjelaskan bahwa dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa melalui model *Problem Based Learning* (PBL) hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Pada siklus I sebanyak 12 siswa dari 22 siswa mendapat nilai rata-rata 67. Selanjutnya pada siklus II sebanyak 19 siswa dari 22 siswa dengan 78. Hal tersebut terbukti bahwa model *Problem Based Learning* sebagai solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun salah satu pendekatan yang dapat mengakomodasi kebutuhan siswa yakni pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL). Pendekatan ini

memastikan bahwa setiap siswa belajar pada tingkat yang sesuai dengan kemampuan mereka, sehingga mereka dapat menerima instruksi dan dukungan yang tepat. Berdasarkan penelitian yang ditulis Erlinkha, S., dkk(2024) dengan judul "*Peningkatan Hasil Belajar Biologi melalui Metode Pembelajaran TaRL( Teaching at The Right Level) pada Siswa Kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember*" menunjukkan terjadi peningkatan level kemampuan kognitif dan keterampilan. Hasil belajar pada siklus ke-1 persentase ketuntasan pengetahuan dari 91,6% dan keterampilan 75%. Sedangkan pada siklus ke-2 persentase ketuntasan menjadi 94,4%. Dan keterampilan 83,3%.

Pada penelitian ini menggunakan model PBL yang dipadukan dengan pendekatan TaRL dalam pembelajaran matematika pada materi fungsi kuadrat. Integrasi antara model PBL dan pendekatan TaRL dapat memberikan pengalaman yang berpusat pada peserta didik dan sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan individual peserta didik. Dengan fokus pada pengembangan pemahaman konsep

dan kemampuan pemecahan masalah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi praktik pembelajaran agar menjadi lebih baik.

Penerapan PBL dengan pendekatan TaRL dalam pembelajaran matematika masih terbatas di SMAN 1 Nglames. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas (PTK) ini memiliki tujuan antara lain : (1) Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran PBL dan Pendekatan TaRL pada materi fungsi kuadrat di kelas X-H SMA Negeri 1 Nglames. (2) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui model PBL dan pendekatan TaRL pada materi fungsi kuadrat di kelas X-H SMA Negeri 1 Nglames.

Adapun dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut: (1) Bagi peserta didik: peningkatan pemahaman konsep-konsep fungsi kuadrat. (2) Bagi guru: sebagai alternatif model dan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi fungsi kuadrat. (3) Bagi sekolah: sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan model

dan pendekatan pembelajaran yang efektif. (4) Bagi peneliti selanjutnya: sebagai referensi dalam melaksanakan penelitian yang serupa atau terkait.

### **1. Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Menurut (Arends, 2008) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang memberikan berbagai situasi permasalahan kepada peserta didik dan dapat berfungsi sebagai batu loncatan dalam penyelidikan. Dalam PBL, peserta didik diberikan suatu masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik kemudian menganalisis masalah tersebut, mengidentifikasi sumber daya yang dibutuhkan, mengumpulkan informasi, dan mengembangkan pemecahan masalah melalui diskusi dan kolaborasi dalam kelompok.

Menurut Savery dan Duffy (2001), terdapat beberapa prinsip utama dalam PBL, antara lain: (1) Pusatkan pembelajaran pada masalah: PBL mengutamakan pemecahan masalah sebagai fokus utama dalam proses pembelajaran. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi,

mengidentifikasi, dan mencari solusi atas masalah yang dihadapi. (2) Pembelajaran berpusat pada peserta didik: PBL mendorong peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Mereka menjadi pusat pembelajaran dan bertanggung jawab atas pencarian informasi serta pemecahan masalah. (3) Kolaborasi dalam pembelajaran: Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang diberikan. Mereka berbagi pengetahuan, mengembangkan keterampilan sosial, dan belajar dari pengalaman kolektif. (4) Pembelajaran berbasis proyek: PBL memungkinkan peserta didik untuk terlibat dalam proyek nyata yang menantang dan memiliki relevansi dengan kehidupan sehari-hari. Proyek tersebut dapat melibatkan riset, penyelidikan, eksperimen, atau pengembangan produk.

Dalam pembelajaran pada materi fungsi kuadrat, PBL dapat digunakan sebagai model yang memungkinkan peserta didik untuk terlibat aktif dalam diskusi kelompok untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan fungsi kuadrat seperti menggambar dan

menganalisis grafik fungsi kuadrat. Melalui PBL, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan mengaitkan konsep-konsep fungsi kuadrat dengan kehidupan sehari-hari.

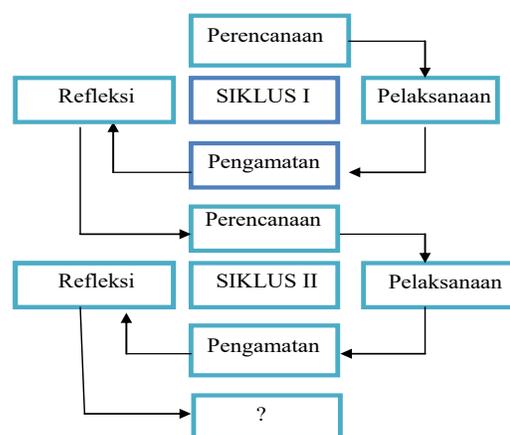
## **2. Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL)**

*Teaching at The Right Level* (TaRL) merupakan pendekatan yang memperhatikan tingkat kemampuan siswa. Pendekatan TaRL berfokus pada memberikan materi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, sehingga setiap siswa dapat belajar secara optimal dan mencapai capaian pembelajaran yang diinginkan. Dengan memahami pendekatan TaRL, guru dapat memfasilitasi peserta didik dalam proses belajar sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.

### **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan beberapa siklus untuk menerapkan dan mengevaluasi efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan TaRL dalam meningkatkan

hasil pembelajaran fungsi kuadrat di kalangan peserta didik kelas di SMAN 1 Nglames. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah metode penelitian yang dirancang khusus untuk meningkatkan praktik pendidikan melalui siklus refleksi, tindakan, dan evaluasi secara berkelanjutan (Kemmis, S., dkk., 2014).



**Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas**

Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas X-H di SMAN 1 Nglames. Jumlah total peserta didik adalah 32 peserta didik. PTK dapat dilakukan oleh guru dalam konteks kelas mereka sendiri dengan tujuan untuk meningkatkan praktik pembelajaran dan hasil belajar peserta didik dan memperbaiki praktik-praktik pembelajaran yang sebelumnya telah dilakukan di kelas (Mills,G.E., 2019). Penelitian ini dilakukan dalam beberapa siklus, dimulai dengan perencanaan,

pelaksanaan, observasi, refleksi, dan tindakan perbaikan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup tes awal, tes formatif, dan observasi kelas. Tes awal digunakan untuk mengukur pemahaman awal peserta didik. Tes formatif digunakan untuk mengevaluasi kemajuan peserta didik selama siklus PTK. Observasi kelas dilakukan untuk mencatat pelaksanaan pembelajaran di kelas. Instrumen penelitian yang sesuai akan membantu mengumpulkan data yang relevan dan akurat untuk mendukung analisis dan interpretasi yang tepat (Fraenkel, dkk., 2019).

Teknis analisis data adalah suatu cara yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif.

1. Analisis data untuk hasil belajar peserta didik menggunakan tingkat penguasaan (Arikunto, 2009).

$$\begin{aligned} & \text{Nilai hasil belajar} \\ &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \end{aligned}$$

2. Analisis data untuk aktivitas peserta didik dengan teknik presentasr (Indiarti,2008):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dengan,

P : Persentase peserta didik

f : Banyak aktivitas peserta didik yang muncul

N : Jumlah aktivitas peserta didik keseluruhan.

3. Analisis data untuk aktivitas guru, (Indiarti, 2008):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dengan,

P : Persentase guru

f : Banyak aktivitas guru yang muncul

N : Jumlah aktivitas guru keseluruhan.

4. Analisis data persentase peserta didik yang mencapai nilai KKM, (Sujiono,2010):

$$\text{Ketuntasan} = \frac{n(A)}{n(S)} \times 100\%$$

Dengan,

n(A) : Jumlah peserta didik yang mencapai KKM

n(S) : Jumlah peserta didik keseluruhan

Selanjutnya setelah diperoleh persentase ketuntasan peserta didik yang mencapai KKM kemudian peneliti menggolongkan kategori dari persentase tersebut sesuai tabel berikut.

**Tabel 1. Kategori Ketuntasan Peserta Didik**

Rentang Persentase	Kategori
$75\% \leq \text{ketuntasan} \leq 100\%$	Baik Sekali
$50\% \leq \text{ketuntasan} \leq 75\%$	Baik
$25\% \leq \text{ketuntasan} \leq 50\%$	Cukup
$0\% \leq \text{ketuntasan} \leq 25\%$	Kurang

### C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di kelas X-H SMA Negeri 1 Nglames pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024 khususnya pada bulan Mei 2023. Subjek penelitian ini dilakukan terhadap peserta didik kelas X-H yang terdiri atas 32 peserta didik. Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Berikut ini dipaparkan hasil penelitian yang terdiri atas hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) pada peserta didik kelas X-H.

#### 1. Pra siklus

**Tabel 2. Nilai Hasil Tes Awal**

1	20	9	20	17	20	25	40
2	40	10	60	18	60	26	40
3	20	11	60	19	40	27	80
4	60	12	20	20	60	28	20
5	20	13	60	21	60	29	60
6	40	14	20	22	40	30	60
7	60	15	20	23	60	31	40
8	40	16	20	24	40	32	60

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh analisis sebagai berikut.

- a. Nilai rata-rata kelas adalah 42,5.
- b. Terdapat 1 peserta didik yang mencapai nilai KKM yakni 75.

$$\text{Persentase} = \frac{1}{32} \times 100\% = 3,1\%$$

- c. Terdapat 31 peserta didik yang tidak memenuhi nilai KKM yakni

$$\text{Persentase} = \frac{31}{32} \times 100\% = 96,9\%$$

#### 2. Siklus 1

**Tabel 3. Nilai Hasil Tes Siklus 1**

1	40	9	48	17	96	25	60
2	60	10	98	18	100	26	70
3	42	11	96	19	70	27	97
4	96	12	68	20	98	28	50
5	43	13	96	21	96	29	98
6	96	14	68	22	94	30	97
7	96	15	96	23	100	31	60
8	98	16	48	24	97	32	100

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh analisis sebagai berikut.

- a. Nilai rata-rata kelas adalah 80,4.
- b. Terdapat 19 peserta didik yang mencapai nilai KKM yakni 75.

$$\text{Persentase} = \frac{19}{32} \times 100\% = 60\%$$

- c. Terdapat 13 peserta didik yang tidak memenuhi nilai KKM yakni

$$\text{Persentase} = \frac{13}{32} \times 100\% = 40\%$$

#### 3. Siklus 2

**Tabel 4. Nilai Hasil Tes Siklus 2**

1	72	9	95	17	98	25	92
2	95	10	100	18	100	26	92
3	68	11	100	19	92	27	100

4	100	12	92	20	100	28	92
5	92	13	100	21	95	29	100
6	100	14	90	22	95	30	100
7	100	15	100	23	100	31	95
8	100	16	90	24	98	32	100

Persentase ketuntasan	3,1%	60%	94%
-----------------------	------	-----	-----

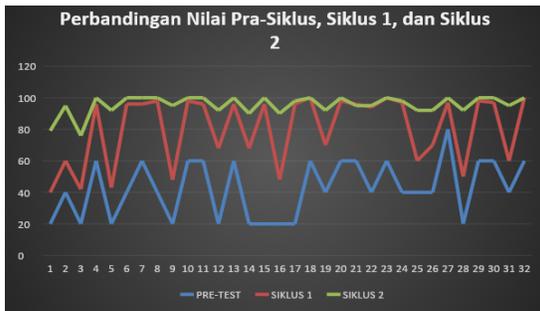
Berdasarkan tabel di atas, diperoleh analisis sebagai berikut.

- a. Nilai rata-rata kelas adalah 95.
- b. Terdapat 30 peserta didik yang mencapai nilai KKM yakni  

$$75. \text{Persentase} = \frac{30}{32} \times 100\% = 94\%$$
- c. Terdapat 2 peserta didik yang tidak memenuhi nilai KKM yakni  

$$\text{Persentase} = \frac{2}{32} \times 100\% = 6\%$$

Berikut disajikan diagram garis perbandingan nilai pra-siklus, siklus 1, dan siklus 2.



**Gambar 2. Diagram Garis Perbandingan Nilai Pra-Siklus, Siklus 1, dan Siklus 2**

Berikut disajikan rekapan hasil penelitian dari pra-siklus, siklus 1, dan siklus 2.

**Tabel 5. Rekapan Nilai Hasil Nilai Pra Siklus, Siklus 1, dan Siklus 2**

Data	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Nilai rata-rata kelas	42,5	80,4	95

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa terjadi hasil belajar siswa mengalami peningkatan secara signifikan. Dari pra siklus ke siklus 1 naik sebesar 37,9 poin dengan ketuntasan peserta didik mengalami peningkatan sebesar 56,9%. Sedangkan, siklus 1 ke siklus 2 sebesar 14,6 poin dengan ketuntasan peserta didik mengalami peningkatan sebesar 34%.

Hasil belajar yang meningkat dari penelitian tindakan kelas dibantu oleh penerapan model *Problem Based Learning* dan pendekatan *Teaching at the Right Level*. Model *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang didasarkan dengan pemecahan masalah dengan praktek mandiri dari peserta didik. Kegiatan ini menjadikan pengalaman tersendiri bagi peserta didik dalam memahami dan mengingat pembelajaran, karena *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar (Gulo, 2022). Pendekatan *Teaching at the Right Level* pembelajaran memberikan tes pada peserta didik sesuai tingkatan

kemampuannya. Hal ini dilakukan agar peserta didik dapat mencapai standar ketuntasan sesuai dengan kemampuannya.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dalam proses pembelajaran di kelas berjalan dengan baik. Peserta didik dapat belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya dimana tingkat kesulitan soal dalam LKPD telah disesuaikan dengan kemampuan peserta didik. Mereka juga dapat berpartisipasi secara aktif selama pembelajaran. Dengan langkah tersebut memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik yang menunjukkan peningkatan persentase ketuntasan belajar yang signifikan. Hal ini berarti bahwa upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik telah berjalan baik. Peserta didik semakin dekat atau bahkan mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pembelajaran dengan menggunakan

model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) pada peserta didik kelas X-H SMA Negeri 1 Nglames, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran PBL dan pendekatan TaRL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata kelas hasil belajar peserta didik pada pra siklus sebesar 42,5 poin dan pada saat siklus 1 sebesar 80,4 poin mengalami kenaikan sebesar 37,9 poin. Pada siklus 2 mengalami peningkatan rata-rata kelas hasil belajar peserta didik sebesar 14,6 poin menjadi 95 poin. 2) Berdasarkan persentase peserta didik yang mencapai nilai KKM pada pra siklus sebesar 3,1% kemudian naik sebesar 56,7 % menjadi 60 % pada saat siklus 1. Pada siklus 2 mengalami peningkatan sebesar 34% menjadi 94%. Dengan demikian model pembelajaran PBL dan pendekatan TaRL dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi fungsi kuadrat pada peserta didik kelas X-H SMA Negeri 1 Nglames.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arends, R. I. 2008. Learning to teach (belajar untuk mengajar). (terjemahan Helly Prajitnodan Sri mulyantini. Hill Companies.
- Erlinkha, S.,dkk. 2024. *Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Metode Pembelajaran TaRL(Teaching at The Right Level) pada Siswa Kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember*. Jurnal Biologi: Vol.1.No.4. Hal 1-11.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). How to design and evaluate research in education. McGraw-Hill Education.
- Gulo, A. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA*. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 334-341.
- Kemmis, S.,dkk. 2014. *The Action Research Planner: Doing critical participary action research*. Singapore:Springer.
- Mills, G. E. (2019). Action research: A guide for the teacher researcher. Pearson.
- Savery, J. R., dan Duffy, T.M. 2001. *Problem Based Learning: An Instructional Model and Its Constructivist Framework*. CRLT Technical Report No. 16-01. University of Michigan.
- Yuafian, R.,dkk. 2020. *Meningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)*. *Jurnal Sains dan Teknologi*:Vol. 1, No. 1, Mei 2018. Hal 120-125. JRPD(Jurnal Riset Pendidikan Dasar).