

# Penerapan *project based learning* dengan metode *role playing* dalam mengatasi kesulitan belajar siswa pada persamaan linier satu variabel

Agustina Rina Astri<sup>1,\*</sup>, Asri Bawani<sup>2</sup>, Dyah Ayu Sulistyaning Cipta<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SMP Katolik Cor Jesu, Malang, Indonesia

<sup>2</sup>SMK Asy Syafi Iyyah, Malang, Indonesia

<sup>3</sup>Universitas Insan Budi Utomo, Malang, Indonesia

## Article Info

### Article history:

Received November 29, 2023

Accepted December 29, 2023

Published December 31, 2023

### Keywords:

*Project based learning (PjBL)*  
*Persamaan Linier Satu Variabel*  
*Role playing*

## ABSTRACT

*Mathematics learning at junior high school level is often faced with the challenge of conceptual complexity, especially in the topic of linear equations in one variable. This article discusses classroom action research which aims to overcome the learning difficulties of class VII students at Cor Jesu Catholic Middle School, Malang, in solving linear equations with one variable, especially in the context of word problems. By applying the Project-Based Learning (PjBL) learning model with the Role playing method, this article provides an overview of the experience of implementing this strategy and the results obtained. The research method used is a qualitative approach with descriptive methods. The learning outcomes using the project-based learning model with the role playing method are very satisfying. Students not only managed to solve the questions better, but they were also able to explain concepts more clearly through role playing. The research results showed that students not only succeeded in solving questions better but were also able to explain concepts more clearly through role playing. This learning process increases motivation and strengthens understanding of the concept of linear equations in one variable as a whole. This approach makes mathematics learning more interesting and relevant to students' daily lives.*



## Penulis Korespondensi:

Agustina Rina Astri,  
SMP Katolik Cor Jesu,  
Jalan Jaksa Agung Suprpto 55, Malang, Indonesia  
Email: agustinaastri06@gmail.com

## 1. PENGANTAR

Pembelajaran matematika di tingkat SMP seringkali dihadapkan pada tantangan membuat konsep yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa. Salah satu topik yang sering menimbulkan kesulitan adalah persamaan linier satu variabel. Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi dua masalah utama, yaitu kesulitan siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal persamaan linier satu variabel dan kesulitan mereka dalam memahami pembelajaran soal cerita terkait topik tersebut.

Pada awalnya, siswa menunjukkan ketidakmampuan dalam mengatasi soal persamaan linier satu variabel, terutama dalam konteks soal cerita yang mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari [1]. Kesulitan tersebut melibatkan faktor-faktor seperti kurangnya penguasaan materi, ketekunan siswa, dan kurangnya latihan soal cerita pada materi persamaan linier satu variabel [1] [2].

Siswa SMP Katolik Cor Jesu Malang masih mengalami kesulitan memahami konsep persamaan linier satu variabel karena belum dapat berpikir secara abstrak, sehingga membutuhkan pendekatan matematika yang kontekstual. *Role playing* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar peserta didik [3]. Penerapan model pembelajaran *role playing* dalam pembelajaran matematika memungkinkan siswa untuk melihat matematika sebagai suatu yang hidup dan relevan dalam kehidupan sehari-hari [4]. Siswa

tidak hanya memahami konsep matematika dengan lebih baik, tetapi juga menggunakan kreativitas mereka dalam mencari solusi yang inovatif.

Pembelajaran bermain peran atau yang dikenal dengan istilah *role playing*, merupakan metode di mana siswa secara langsung terlibat dalam memerankan karakter yang terkait dengan situasi atau masalah yang menekankan pada hubungan antar manusia. Dalam metode ini, siswa memiliki kesempatan untuk menggambarkan dan mengekspresikan karakter yang mereka perankan, sementara siswa lainnya berperan sebagai pengamat yang diberi tugas untuk memahami dinamika peristiwa tersebut. Guru, pada tahap tertentu, dapat menghentikan permainan peran untuk memberikan ruang bagi siswa untuk menyampaikan pendapat dan kritik terhadap materi pembelajaran yang sedang dijalani.

Metode pembelajaran bermain peran ini pertama kali diperkenalkan oleh George Shafteel, yang meyakini bahwa melalui bermain peran, siswa dapat lebih mudah mengekspresikan perasaan mereka dan mencapai pemahaman melalui keterlibatan spontan yang dilengkapi dengan analisis situasi kehidupan nyata [5]. *Role playing* sejalan dengan konsep Sosiodrama, di mana tingkah laku manusia diperagakan dalam konteks masalah sosial [6]. Dengan demikian, bermain peran pada dasarnya merupakan pembelajaran yang membawa peran-peran dalam kehidupan nyata ke dalam sebuah pertunjukan di kelas, yang kemudian dijadikan bahan refleksi agar siswa dapat mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan serta memberikan saran atau alternatif pemikiran untuk pengembangan peran-peran tersebut.

Metode *role playing* perlu dikemas dalam suatu model pembelajaran yang sesuai. Penelitian ini menggunakan *project based learning* (PjBL). *Project based learning* adalah model pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai subjek atau pusat pembelajaran, menitikberatkan proses belajar yang memiliki hasil akhir berupa produk [7]. *Project based learning* menurut para ahli, antara lain menurut Goodman dan Stivers, yaitu pendekatan pengajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta didik yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok [8]. Pada literatur lain disebutkan *project based learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan memberikan pengalaman belajar bermakna bagi peserta didik [9]. Hal ini tentu saja sangat sesuai dengan tujuan diterapkannya metode *role playing* dalam pembelajaran materi persamaan linier satu variabel, yaitu memungkinkan siswa untuk melihat materi persamaan linier satu variabel sebagai suatu yang hidup dan relevan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penelitian ini akan mengembangkan model pembelajaran *project based learning* dengan metode *role playing* untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep persamaan linier satu variabel. Produk yang dihasilkan dalam pembelajaran ini berupa naskah *role playing* yang akan diperagakan siswa di akhir tahapan pembelajaran.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang digunakan untuk meneliti pada objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi [10]. Penelitian ini ditujukan untuk mendeskripsikan bagaimana cara mengatasi kesulitan belajar siswa kelas VII SMP pada materi Sistem Persamaan Linier Satu Variabel dengan menerapkan *project based learning* dengan metode *role playing*. Siswa diberi tugas membuat naskah atau skenario *role playing* yang mengaplikasikan konsep persamaan linier satu variabel dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian dilakukan di SMP Katolik Cor Jesu Malang kelas VII B pada November 2023. Ada 33 siswa dengan karakteristik yang heterogen yang terlibat dalam penelitian ini.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran yang melibatkan penerapan *project based learning* dengan metode *role playing*. Pengamatan dilakukan dalam bentuk catatan lapangan atau checklist yang mencakup aspek-aspek tertentu seperti partisipasi siswa, keterlibatan guru, dan interaksi antar siswa selama kegiatan *role playing*.

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut, melengkapi data, dan memahami perspektif serta pengalaman para peserta didik. Wawancara dilakukan dengan guru matematika yang terlibat dalam pelaksanaan *project based learning* dengan metode *role playing*, serta beberapa siswa kelas VII SMP Katolik Cor Jesu Malang yang menjadi informan utama. Pertanyaan wawancara dapat mencakup pandangan mereka terhadap efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan, hambatan yang dihadapi siswa, dan pengalaman mereka selama proses pembelajaran.

Analisis dokumen dapat melibatkan studi terhadap materi ajar, naskah atau skenario *role playing* yang dibuat oleh siswa, dan catatan-catatan terkait implementasi *project based learning* dengan metode *role playing*. Analisis dokumen ini dapat memberikan gambaran lebih lanjut tentang dampak pembelajaran terhadap pemahaman siswa terkait persamaan linier satu variabel.

Dengan kombinasi ketiga teknik pengumpulan data ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang komprehensif dan mendalam terkait dengan efektivitas penerapan *project based learning*

dengan metode *role playing* dalam mengatasi kesulitan belajar siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Satu Variabel.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil eksplorasi penyebab masalah di atas, yaitu ketidakmampuan siswa dalam mengatasi soal persamaan linier satu variabel, terutama dalam konteks soal cerita yang mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari, maka tantangan utamanya adalah menciptakan pembelajaran matematika yang menarik dan relevan. Strategi diperlukan untuk membantu siswa mengaitkan konsep teoritis dengan situasi dunia nyata. Dalam menghadapi tantangan ini, penerapan model pembelajaran *project-based learning* dengan metode *role playing* atau bermain peran sangat disarankan. Siswa diberi tugas untuk membuat naskah atau skenario *role playing* menggunakan PowerPoint dan aplikasi Canva. Proyek ini memberi mereka kesempatan untuk menerapkan konsep persamaan linier satu variabel dalam konteks kehidupan sehari-hari. Saat menjalankan proyek, dapat memastikan bahwa setiap siswa terlibat secara aktif. Pemberian buku panduan dan dukungan untuk memastikan pemahaman konsep matematika yang benar, sambil mendorong kreativitas dalam menyajikan skenario mereka.

Rincian pelaksanaan pembelajaran dengan model *project-based learning* dengan metode *role playing* adalah sebagai berikut:

#### 1. Guru Menyajikan Permasalahan:

Guru memulai proses PjBL dengan memperkenalkan permasalahan yang melibatkan situasi kehidupan sehari-hari di mana siswa harus menerapkan konsep persamaan linier satu variabel. Guru merancang konteks permasalahan agar relevan dengan realitas siswa dan membangkitkan imajinasi mereka. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi terhadap permasalahan yang dihadapi, karena konteks kehidupan sehari-hari memotivasi mereka untuk memahami dan menyelesaikan tantangan tersebut seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Guru menyajikan permasalahan

#### 2. Perencanaan dan Pembagian Kelompok Belajar:

Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok belajar beranggotakan 5 atau 6 siswa. Kelompok belajar tersebut bertugas merencanakan naskah *role playing*. Mereka bertanggung jawab untuk mengembangkan naskah yang mencakup penerapan persamaan linier satu variabel dalam kehidupan sehari-hari yang sebelumnya telah ditentukan oleh guru. Pada tahap ini, siswa terlibat aktif dalam perencanaan naskah *role playing*, berkolaborasi untuk merinci dialog, membagi peran, dan memastikan bahwa penerapan konsep matematika terintegrasi secara alami dalam cerita yang mereka buat, seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Siswa berdiskusi menyelesaikan permasalahan

#### 3. Penjadwalan Bersama Guru dan Siswa:

Guru membimbing siswa dalam menyusun jadwal untuk merinci tahapan pengembangan naskah, menjadwalkan pertemuan kelompok, serta waktu persiapan untuk pementasan di akhir proyek. Contoh format penjadwalan seperti pada Gambar 3. Siswa menunjukkan antusiasme dalam proses penyusunan jadwal, memahami pentingnya kerjasama tim dan penyusunan naskah yang baik untuk presentasi akhir.



Gambar 3. Penjadwalan proyek siswa

#### 4. Monitoring Proses Pembelajaran:

Guru secara rutin memonitor kemajuan setiap kelompok dalam mengembangkan naskah *role playing*. Memberikan bimbingan untuk memastikan penerapan konsep matematika dalam konteks cerita tetap konsisten. Siswa merespon positif terhadap bimbingan guru, menunjukkan kerja sama dalam memperbaiki dan memperkaya naskah mereka agar lebih meyakinkan. Tahapan ini ditunjukkan oleh Gambar 4.



Gambar 4. Guru memonitor kegiatan diskusi siswa dalam kelompok

#### 5. Presentasi Hasil Proyek dan Penilaian:

Setelah 6 hari pelaksanaan proyek, maka setiap kelompok memeragakan naskah *role playing* yang telah mereka buat di hadapan kelas. Guru dan siswa bersama-sama menilai presentasi berdasarkan ketepatan penerapan konsep matematika, kreativitas, dan kemampuan pementasan. Ini menjadi hari yang sangat menyenangkan bagi siswa, karena mereka mendapat pengalaman belajar baru dengan memeragakan naskah *role playing* tentang penerapan materi persamaan linier satu variabel dalam kehidupan sehari-hari. Siswa merasa bangga saat memainkan peran dalam pementasan dan menunjukkan kekompakan kelompok. Gambar 5 menunjukkan kegiatan presentasi hasil proyek oleh para siswa.



Gambar 5. Presentasi Role Play siswa

#### 6. Refleksi dan Evaluasi:

Setelah pementasan, guru dan siswa merefleksikan proses pembelajaran. Mereka mengevaluasi keberhasilan pementasan, mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki, dan merencanakan perbaikan untuk pembelajaran selanjutnya. Siswa merespon refleksi dengan baik, menunjukkan keinginan untuk terus meningkatkan kualitas naskah dan pementasan mereka, seperti ditunjukkan pada Gambar 6. Mereka menghargai kesempatan untuk belajar dengan cara yang kreatif dan menyenangkan. Dengan pendekatan ini, guru dan siswa bersama-sama menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik, memadukan konsep matematika dengan keterampilan kreatif dan pementasan, sehingga memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan relevan bagi siswa.



Gambar 6. Siswa melakukan evaluasi setelah Role Playing

Hasil pembelajaran menggunakan model *project-based learning* dengan metode *role playing* sangat memuaskan. Siswa tidak hanya berhasil menyelesaikan soal-soal dengan lebih baik, tetapi mereka juga dapat menjelaskan konsep dengan lebih jelas melalui *role playing*. Proses pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep persamaan linier satu variabel secara keseluruhan. Sehingga kolaborasi dengan rekan guru untuk berbagi pengalaman dan strategi sangat berpotensi untuk dilaksanakan.

Berikut ini salah satu hasil proyek berupa naskah *role playing*:

**Judul: "Misteri Panjang dan Lebar"**

Karakter:

Karakter: Ayah, Ibu, Anak (Toni), Teman 1 (Dena), Teman 2 (Sita)

Latar tempat: Ruang tamu di rumah keluarga Toni

Ayah : Selamat siang, anak-anak. Apa yang sedang kalian perbincangkan? Kelihatannya seperti masalah yang serius.

Toni : Iya, Yah. Kami mendapat tugas matematika dari Bu Rina.

Ibu : Tugas matematika tentang apa, Toni?

Toni : Tentang penerapan materi persamaan linier dalam kehidupan sehari-hari, Bu.

Ibu : Ya sudah, coba kalian diskusikan dulu. Ibu yakin, kalau kalian menyimak penjelasan Bu Rina, pasti kalian bisa menyelesaikan tugas ini.

Ayah : Ayo Bu, kita menonton TV saja di dalam, supaya anak-anak bisa fokus mengerjakan tugasnya.  
Ibu : Mari, Pak.

Dena : Oke, teman-teman. Mari kita mulai mencari solusi dari soal yang diberikan Bu Rina.

Sita : Diketahui suatu persegi panjang, panjangnya 5 cm lebih dari lebarnya.

Jika keliling persegi panjang 38 cm dan lebar  $x$  cm, maka berapakah lebarnya?

Toni : Kita bisa membuat persamaan berdasarkan informasi yang kita punya. Keliling itu kan jumlah semua sisi persegi panjang. Jadi, kita punya (sambil menuliskan persamaannya di papan tulis)  
 $2 \times \text{panjang} + 2 \times \text{lebar} = 38$ .

Dena : Dan kita tahu bahwa panjangnya lebih 5 cm dari lebar, jadi kita bisa tulis persamaannya  
 $2 \times (\text{lebar} + 5) + 2 \times \text{lebar} = 38$ .

Sita : Jadi, kita harus mencari tahu berapa lebar persegi panjang ini.

Kita bisa menyederhanakan persamaan ini.

$2\text{lebar} + 10 + 2\text{lebar} = 38$ .

Setelah disederhanakan, kita punya  $4\text{lebar} = 28$

Dena : Jadi, untuk mencari lebarnya kita harus menghitung 28 dibagi 4, dan kita peroleh hasilnya, lebarnya adalah 7 cm.

Toni, Dena, Sita: Yeyyyy..akhirnya kita berhasil memecahkan soal ini

Ayah dan Ibu masuk kembali.

Ayah : Ada apa, anak-anak, mengapa kalian berteriak?

Toni : Akhirnya kami bisa menemukan jawaban dari soal yang diberikan Bu Rina, Yah.

- Ibu : Wahh, kalian memang anak-anak hebat. Usaha dan kerja sama kalian membuahkan hasil yang baik. Jadi apa yang dapat kalian simpulkan dari tugas ini?
- Dena : Bahwa matematika bisa diterapkan dalam kehidupan nyata, Tante.
- Ibu : Betul sekali, jadi kalian jangan ragu atau malas untuk belajar matematika, ya. Karena materi yang kalian pelajari itu pasti berguna untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- Ayah : Iya, benar sekali, anak-anak. Tidak ada ilmu yg tidak berguna. Tetaplah bersemangat dalam belajar, ya.
- Toni, Dena, Sita: Baik, kami akan lebih bersemangat lagi dalam belajar.

#### 4. KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran Project-Based Learning dengan metode *Role playing* efektif mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan linier satu variabel dan memahami soal cerita terkait konsep tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa tidak hanya berhasil menyelesaikan soal dengan lebih baik tetapi juga dapat menjelaskan konsep dengan lebih jelas melalui *Role playing*. Proses pembelajaran ini meningkatkan motivasi dan memperkuat pemahaman konsep persamaan linier satu variabel secara keseluruhan. Pendekatan ini membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Junita, E. Yusmin and D. Suratman, "Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Satu Variabel di SMP," *KHATULISTIWA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 8, no. 3, pp. 1-9, 2019.
- [2] P. Latifa, Isnaniah and Elva, "Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Satu Variabel di SMPN 2 Ampek Angkek," *KOLONI*, vol. 1, no. 4, pp. 416-423, 2022.
- [3] A. Budiman, Efektivitas Model Pembelajaran *Role playing* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematika, Tegal: Universitas Pancasakti, 2020.
- [4] E. R. Adawiah and S. Qomariyah, "Peran *Role playing* dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas VII di SMPN 1 Sagaranten," *SOKO GURU: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, vol. 3, no. 1, pp. 144-162, 2023.
- [5] H. Uno, Model Pembelajaran, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- [6] S. B. Djamarah and Z. Aswan, Strategi Belajar Mengajar, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- [7] R. A. Fathonah and Handayani Okty Teni, "The Role of *Project based learning* (PjBL) in Improving Elementary School Students," *SHES: Social, Humanities, and Educational Studies*, vol. 6, no. 1, pp. 350-357, 2023.
- [8] E. J. Sastradiharja and F. Febriani, "Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa di Sekolah Penggerak SMP Al Azhar Syifa Budi Cibinong-Bogor," *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 12, no. 01, pp. 601-614, 2023.
- [9] N. Setyowati and Mawardi, "Sinergi *Project based learning* dan Pembelajaran Bermakna untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika," *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, vol. 8, no. 3, pp. 253-263, 2018.
- [10] D. Prasanti, "Penggunaan Media Komunikasi bagi Remaja Perempuan dalam Pencarian Informasi Kesehatan," *Jurnal Lontar*, vol. 6, no. 1, pp. 13-21, 2018.