

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PREZI DENGAN METODE TUTOR SEBAYA PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT

Novawati Van Gobel\*, Siti Inganah

Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

\*Corresponding author: [novagobel9@gmail.com](mailto:novagobel9@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya pada materi persamaan kuadrat untuk meningkatkan pemahaman siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMAN 1 Lolak di kabupaten Bolaang Mongondow. Instrumen pengumpulan data berupa angket validasi ahli media dan materi, serta tes hasil belajar siswa. Data hasil validasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif, sedangkan data hasil belajar dianalisis menggunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Prezi yang dikembangkan valid dan praktis menurut ahli media dan materi. Implementasi media pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan setelah menggunakan media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi persamaan kuadrat.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran Prezi, Tutor Sebaya, Persamaan Kuadrat, Pengembangan Media

**Abstract:** This research aims to develop Prezi learning media with the peer tutoring method on quadratic equation material to enhance student understanding. The research method employed was Research and Development (R&D) with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The research subjects were tenth-grade students from a senior high school in Manado. Data collection instruments included validation questionnaires for media and material experts, as well as student learning achievement tests. Validation data were analyzed using descriptive quantitative methods, while learning achievement data were analyzed using a paired sample t-test to determine the significant difference between learning outcomes before and after using the Prezi learning media with the peer tutoring method. The research findings indicate that the developed Prezi learning media is valid and practical according to media and material experts. The implementation of the learning media demonstrates a significant increase in student learning achievement after using the Prezi learning media with the peer tutoring method. This improvement suggests that Prezi learning media with the peer tutoring method is effective in enhancing students' understanding of quadratic equation material.

**Keywords:** Prezi Learning Media, Peer Tutoring, Quadratic Equation, Media Development

### PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran krusial dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di era globalisasi. Proses pembelajaran yang efektif menjadi kunci utama dalam mencapai tujuan pendidikan. Namun, tantangan dalam menciptakan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mampu mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa masih menjadi perhatian. Materi persamaan kuadrat, sebagai salah satu konsep fundamental dalam matematika, seringkali dianggap sulit oleh sebagian siswa. Hal ini dapat

disebabkan oleh penyampaian materi yang kurang menarik, kurangnya visualisasi konsep, dan minimnya interaksi aktif siswa dalam proses pembelajaran (Uno, 2011).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, termasuk pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang memiliki potensi besar adalah Prezi. Prezi menawarkan alternatif presentasi yang dinamis dan non-linear, memungkinkan penyajian materi yang lebih menarik dan interaktif dibandingkan dengan presentasi slide konvensional (Kayalar, 2016). Fitur-fitur visual yang menarik dan kemampuan untuk memperbesar dan memperkecil tampilan dapat membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih holistik dan mendalam.

Selain pemilihan media pembelajaran yang tepat, metode pembelajaran juga memegang peranan penting dalam efektivitas pembelajaran. Metode tutor sebaya merupakan salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Dalam metode ini, siswa yang lebih memahami materi membantu teman sebaya mereka yang mengalami kesulitan. Interaksi antar siswa dalam proses belajar mengajar dapat menciptakan suasana belajar yang lebih santai, meningkatkan motivasi belajar, dan memperkuat pemahaman konsep melalui diskusi dan penjelasan dari teman sebaya (Slavin, 2015).

Penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dan metode tutor sebaya secara terpisah dalam meningkatkan hasil belajar siswa (misalnya, penelitian oleh Moreno & Mayer, 2007 tentang multimedia learning dan penelitian oleh Topping, 2005 tentang peer tutoring). Namun, penelitian yang mengintegrasikan media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya pada materi persamaan kuadrat masih terbatas. Kombinasi antara visualisasi yang menarik dari Prezi dan interaksi aktif dalam tutor sebaya diharapkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman siswa pada materi yang dianggap sulit ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya pada materi persamaan kuadrat dan menguji efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas X. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan media pembelajaran matematika yang inovatif dan efektif, serta memberikan alternatif strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran materi persamaan kuadrat

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dalam hal ini adalah media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya pada materi persamaan kuadrat, serta menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ini dipilih karena sifatnya yang sistematis dan langkah-langkahnya yang jelas dalam mengembangkan suatu produk pembelajaran. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 1 Lolak. Pemilihan subjek didasarkan pada pertimbangan bahwa materi persamaan kuadrat merupakan salah satu topik yang dipelajari pada jenjang kelas X. Sampel penelitian akan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria siswa yang belum menerima materi persamaan kuadrat dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Jumlah sampel akan ditentukan setelah berkoordinasi dengan pihak sekolah. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

### Angket Validasi Ahli

Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai validitas media pembelajaran Prezi yang dikembangkan. Angket akan diberikan kepada ahli media pembelajaran dan ahli materi persamaan kuadrat. Aspek validasi meliputi aspek tampilan visual, kemudahan penggunaan, kejelasan materi, dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala *Likert*. Skala likert, yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi yang diinginkan oleh peneliti dengan memberikan pertanyaan

kepada responden. Kemudian, responden memberikan pilihan jawaban atau respon dalam skala ukur yang telah tersedia, misalnya sangat setuju, kurang setuju, tidak setuju atau sangat tidak setuju. Selanjutnya dilakukan analisis persentase pada jawaban atau respons dari angket validasi ahli.

### Tes Hasil Belajar

Tes ini digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi persamaan kuadrat sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya. Tes akan berbentuk soal pilihan ganda dan/atau esai yang mencakup indikator-indikator pembelajaran pada materi persamaan kuadrat. Tes akan diujikan sebagai *pre-test* sebelum implementasi dan *post-test* setelah implementasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa rerata dari dua orang validator ahli. Kriteria validitas media pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria Validitas Media pembelajaran

Rata-rata	Kategori
3.76 - 4.00	Sangat valid
3.01 - 3.75	Valid
2.26 - 3.00	Cukup Valid
1.50 - 2.25	Kurang Valid

(Arikunto,2010)

### Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Data hasil *pre-test* dan *post-test* siswa akan dianalisis menggunakan uji statistik *paired sample t-test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya. Sebelum dilakukan uji t, akan dilakukan uji normalitas dan homogenitas data untuk memastikan asumsi-asumsi statistik terpenuhi. Peningkatan hasil belajar siswa juga akan dihitung menggunakan rumus *N-gain* untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran.

### Uji Normalitas

Uji normalitas data merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk mengevaluasi apakah distribusi data dalam suatu kumpulan data atau variabel mengikuti distribusi normal atau tidak. Metode pengujian yang digunakan adalah uji kecocokan dengan menggunakan statistik uji Liliefors yang dipaparkan oleh Sudjana (2005). Kriteria pengujian normalitas yang digunakan adalah tolak  $H_0$  jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$ . Dalam kata lain terima  $H_1$ , pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

### Uji Hipotesis

Setelah mengetahui data yang diperoleh terdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis statistik dengan menggunakan statistik uji t.

### Analisis *N-Gain*

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen *pretest* dan *posstest* pada kelas eksperimen dan kelas replikasi. Untuk mengukur perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posstest* dalam kedua sampel yang digunakan, maka peneliti menggunakan analisis *n-gain*. Agar dapat mengetahui peningkatan yang diperoleh, dalam penelitian ini digunakan analisis *single student normalized gain* dan *the courage average normalized gain* (Hake, 1998).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini akan diuraikan pembahasan dari penelitian yang mengembangkan media pembelajaran prezi dengan metode tutor sebaya pada materi persamaan kuadrat untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Adapun langkah-langkah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) adalah sebagai berikut.

**Analysis (Analisis)**

Tahap awal yaitu analisis memiliki beberapa jenis, seperti analisis kinerja sebagai awal mula pemunculan masalah dasar yang dikeluhkan siswa dalam pembelajaran, selanjutnya analisis fakta, konsep, prinsip, dan prosedur materi pembelajaran sebagai bentuk identifikasi materi materi agar relevan dengan pengembangan media pembelajaran prezi yang dilakukan.

**Desain**

Desain terdiri dari beberapa kegiatan seperti penyusunan bahan ajar, modul, dan item tes yang disesuaikan dengan KKTP (kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran).

**Pengembangan (Development)**

Pada tahapan ini adalah pembuatan materi pembelajaran berdasarkan desain yang telah dibuat.

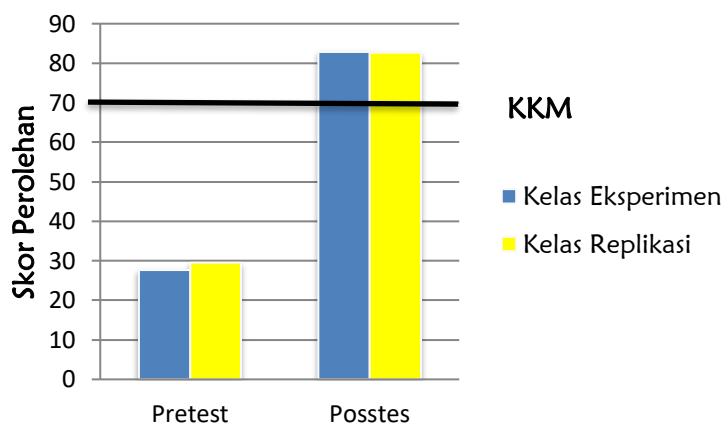
**Implementation (Implementasi)**

Implementasi atau penerapan program pembelajaran dalam lingkungan belajar yang sebenarnya.

**Evaluation (Evaluasi)**

Evaluasi program pembelajaran untuk menilai efektivitasnya dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapati skor perolehan siswa mengalami peningkatan sebelum dan setelah menggunakan metode tutor sebaya pada media pembelajaran prezi pada materi persamaan kuadrat . Hasil skor perolehan siswa dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini.



**Gambar 1.** Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen Dan Replikasi

Berdasarkan hasil uji normalitas data, yang diambil dari kedua kelas tersebut adalah nilai posstest. Dalam penelitian ini, uji statistik yang digunakan adalah uji *Liliefors* dengan menggunakan bantuan Microsoft Excel. Berikut ini merupakan tabel hasil uji normalitas data.

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas Data

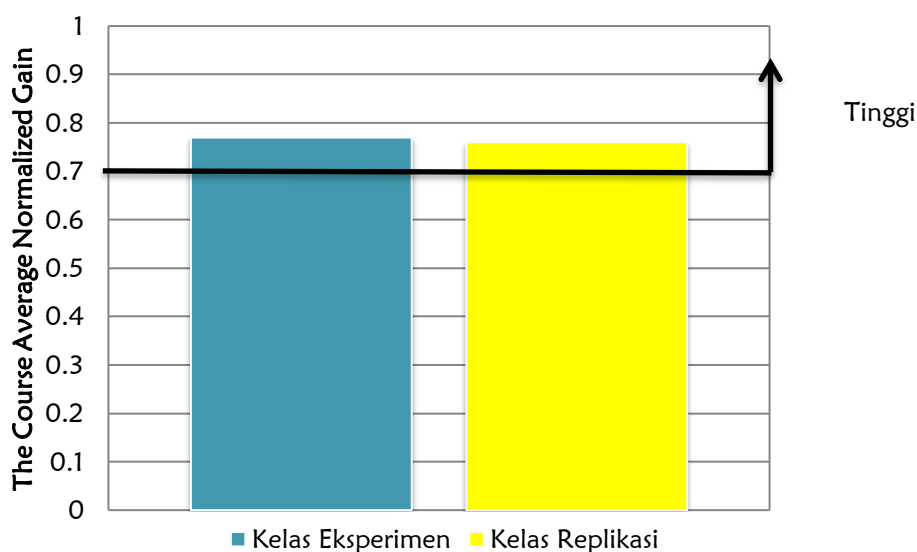
<i>Uji Liliefors</i>			
Data Hasil Belajar	L Hitung	L Tabel	Keterangan
Kelas Eksperimen	0,1112	0,159	Berdistribusi Normal
Kelas Replikasi	0,0648	0,1559	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa sajian data uji normalitas ketiga kelas mendapatkan  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data hasil penelitian berdistribusi normal baik pada kelas eksperimen maupun kelas replikasi. Selanjutnya, hasil uji t hipotesis dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil pengujian Hipotesis

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Status
Eksperimen	9,300	1,699	$H_0$ ditolak
Replikasi 1	9,852	1,697	$H_0$ ditolak

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa seluruh kelas sampel yang ada memperoleh harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dengan taraf  $\alpha = 0,05$ . Sehingga, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa lebih besar dari nilai KKM sebesar 70, sehingga penerapan model *ADDIE* dengan metode tutor sebaya terhadap hasil belajar siswa berpengaruh positif. Selanjutnya, untuk hasil perolehan *N-gain* per kelas dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



**Gambar 2.** *The course average normalized gain* kelas eksperimen dan kelas replikasi

Berdasarkan Gambar 2. menunjukkan bahwa, terdapat pengaruh secara signifikan pada kelas eksperimen/kelas replikasi setelah di beri perlakuan menggunakan KIT Hidrostatika dan Panas dalam pembelajaran fisika pada topik fluida statis. Hasil *the course average normalized gain* pada kelas eksperimen/kelas replikasi masuk pada kategori tinggi.

Selanjutnya perlu untuk mengetahui terlaksana atau tidaknya pembelajaran dalam kelas untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hasil keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan		Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran (%)		Kriteria
Kelas Eksperimen	Kelas Replikasi	Kelas Eksperimen	Kelas Replikasi	
1	1	83 %	82 %	Baik
2	2	89 %	89 %	Sangat Baik
3	3	93 %	91 %	Sangat Baik
4	4	95 %	95 %	Sangat Baik
Rata-rata		90 %	89,25 %	Sangat Baik

Secara keseluruhan, pengembangan media pembelajaran prezi dengan metode tutor sebaya secara signifikan, meningkatkan pemahaman konsep disemua indikator dan meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi persamaan kuadrat.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya pada materi persamaan kuadrat secara signifikan, didapati peningkatan hasil belajar siswa lebih kecil dari peningkatan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya untuk kelas eksperimen dan kelas replikasi yang berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi persamaan kuadrat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya pada materi persamaan kuadrat secara signifikan, didapati peningkatan hasil belajar siswa lebih kecil dari peningkatan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran Prezi dengan metode tutor sebaya untuk kelas eksperimen dan kelas replikasi yang berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi persamaan kuadrat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aksoy, H. H. (2017). *The effect of prezi presentations on students' academic achievement and attitudes towards mathematics. Journal of Education and Practice, 8*(3), 107-114.
- Almuntasheri, S., Gillies, R. M., & Haynes, M. (2016). The effects of explicit and implicit peer scaffolding on students' mathematical problem solving. *Instructional Science, 44*(4), 367-390.
- Amir, Z., & Risnawati. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis prezi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa SMP. *Jurnal Gantang, 3*(1), 1-10. (In Indonesian)
- Bell, B. S., Kanematsu, H., & Pamuksuzan, U. (2013). The effectiveness of prezi presentations in online learning environments. *International Journal of Educational Technology, 9*(1), 1-14.
- Chang, C. Y., & Sung, Y. T. (2010). The effect of using peer tutoring systems on students' computer anxiety and self-efficacy. *Computers in Human Behavior, 26*(6), 1443-1451.
- Duran, M., & Duran, E. (2004). Improving the effectiveness of peer tutoring in mathematics. *Education and Treatment of Children, 27*(3), 311-328.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics, 66*(1), 64-74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hwang, G. J., Wang, S. L., & Hwang, C. L. (2008). Developing a personalized e-learning system for supporting self-regulated learning and peer interaction. *Internet and Higher Education, 11*(3-4), 216-225.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An elaboration of the theoretical and empirical basis for cooperative learning. *New Directions for Teaching and Learning, 2009*(119), 11-29.
- Kayalar, F. (2016). *The effects of prezi and powerpoint presentations on students' motivation and learning. Journal of Educational and Instructional Studies in the World, 6*(1), 75-84.
- Kilic, F. (2015). The impact of prezi on student engagement and learning in a social studies course. *Journal of Baltic Science Education, 14*(5), 644-657.
- Kyriakides, L., Creemers, B. P., & Antoniou, P. (2009). Teacher behaviour and student outcomes: Results from a 3-year longitudinal study. *British Educational Research Journal, 35*(3), 473-495.
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (2007). *Interactive multimodal learning environments. Educational Psychology Review, 19*(3), 309-326.
- Roseth, C. J., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Promoting early elementary school students' prosocial behavior and achievement by cooperative learning. *The Elementary School Journal, 108*(3), 223-239.
- Sari, R. P., & Widodo, W. (2019). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis prezi pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika, 7*(2), 187-196. (In Indonesian)

- Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Prentice Hall.
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning in elementary schools*. *Education 3-13*, 43(1), 5-14.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Tarsito : Bandung.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology Review*, 17(3), 263-284.
- Uno, H. B. (2011). Model pembelajaran menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif. Bumi Aksara.
- Webb, N. M., Troper, J. D., & Fall, R. (1995). Constructive activity and learning in collaborative problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 87(3), 406-423.
- Yilmaz, R. (2012). The effect of prezi and powerpoint on student engagement and motivation in online learning. *Contemporary Educational Technology*, 3(3), 192-209.