



Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika dengan Media Quizizz dan Pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL)

Ni Komang Januari^{*}, Dwi Novitasari¹, Yuli Astuti¹

¹ Pendidikan Profesi Guru, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i3.937>

Article Info:

Received : 29 Juli 2025
Revised : 18 Juli 2025
Accepted : 03 Agustus 2025
Published : 16 Agustus 2025

Correspondence:

Ni Komang Januari

Phone:

Abstract: This study aims to improve students' learning outcomes and motivation in mathematics through the use of Quizizz media and the Teaching at the Right Level (TaRL) approach. The study was conducted in class X-7 of SMAN 6 Mataram with 34 students. Based on the initial assessment, many students experienced difficulties in understanding problems and showed low learning motivation. To address these issues, the Problem-Based Learning (PBL) model was implemented using the TaRL approach, supported by interactive media such as Quizizz, student worksheets (LKPD), and instructional videos. The results showed a significant improvement in both students' learning outcomes and motivation. The average score increased from 65 to 82, with the percentage of students achieving scores above the minimum mastery criterion (KKM) rising from 40% to 85%. Moreover, students' learning motivation improved, as evidenced by their active participation in discussions and enthusiasm in completing tasks through Quizizz. The TaRL approach helped students understand the material according to their individual learning levels, while Quizizz made the learning process more engaging and interactive. Thus, the combination of differentiated instruction and interactive digital media proved effective in enhancing students' learning outcomes and motivation.

Keywords: Quizizz, Teaching at the Right Level (TaRL), learning motivation, Problem-Based Learning (PBL), learning outcomes.

Citation: Januari, N. K. J., Novitasari, D. ., & Astuti, Y. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika dengan Media Quizizz dan Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(3), 1813–1817. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i3.937>

Pendahuluan

Pembelajaran matematika sering kali menjadi tantangan bagi peserta didik karena sifatnya yang abstrak dan membutuhkan pemahaman konseptual yang mendalam. Kesulitan ini semakin diperparah oleh rendahnya motivasi belajar, yang dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Menurut Slavin (2018), motivasi merupakan faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran yang membutuhkan pemecahan masalah seperti matematika. Jika peserta didik tidak memiliki motivasi yang cukup, mereka cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep

matematika yang lebih kompleks. Hal ini sejalan dengan temuan Dweck (2006), yang menyatakan bahwa keyakinan siswa terhadap kemampuan mereka dalam belajar sangat mempengaruhi keterlibatan serta hasil akademik mereka. Di SMAN 6 Mataram, asesmen awal yang dilakukan di kelas X-7 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal matematika. Banyak di antara mereka menjawab soal tanpa memahami konsepnya, yang menandakan kurangnya pemahaman konseptual serta rendahnya motivasi dalam belajar.

Kondisi ini mencerminkan permasalahan umum dalam pendidikan matematika di Indonesia, di mana

banyak siswa merasa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan menakutkan (Kamarullah, 2017). Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga mampu membangkitkan motivasi belajar peserta didik.

Salah satu pendekatan inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah Teaching at the Right Level (TaRL). Pendekatan ini didasarkan pada prinsip bahwa pembelajaran harus disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik agar mereka dapat belajar secara lebih efektif (Banerjee Dkk, 2015). Dengan pendekatan ini, peserta didik dikelompokkan berdasarkan tingkat pemahaman mereka dan diberikan materi yang sesuai dengan kemampuan mereka. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kesenjangan pemahaman dalam kelas, sehingga setiap peserta didik mendapatkan kesempatan yang lebih besar untuk memahami materi dengan lebih baik. Selain pendekatan TaRL, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi juga dapat menjadi solusi untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik. Salah satu media yang efektif digunakan dalam pembelajaran adalah Quizizz, sebuah platform kuis interaktif yang menggabungkan elemen gamifikasi dalam pembelajaran (Pujiati, Dkk. 2024). Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran, seperti yang terdapat pada Quizizz, dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memperbaiki daya ingat, dan meningkatkan hasil belajar (Rofiqoh, 2021). Dengan menyediakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif, Quizizz dapat membantu mengurangi kejenuhan dalam belajar matematika serta meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal latihan.

Beberapa penelitian terdahulu juga mendukung efektivitas pendekatan TaRL dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Banerjee Dkk, (2015) menunjukkan bahwa pendekatan TaRL dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena materi yang diberikan sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Sementara itu, penelitian oleh Pujiati, Dkk. (2024) mengungkapkan bahwa penggunaan Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena adanya elemen kompetitif yang membuat mereka lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Bito, & Masaong, (2023), yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap materi dan membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik. Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas kombinasi

pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) dan penggunaan media Quizizz dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Dengan menerapkan pendekatan ini, diharapkan peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, efektif, dan sesuai dengan tingkat kemampuan mereka, sehingga hasil belajar mereka dapat meningkat secara signifikan.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. PTK dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran, mengimplementasikan strategi perbaikan, serta mengevaluasi efektivitasnya secara langsung di dalam kelas (Kemmis Dkk, 2014). Penelitian ini dilakukan di SMAN 6 Mataram, khususnya di kelas X-7, yang terdiri dari 34 peserta didik. Prosedur penelitian mencakup empat tahap utama dalam setiap siklus, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Siklus pertama bertujuan untuk mengidentifikasi dampak awal dari penerapan model Problem-Based Learning (PBL) yang dikombinasikan dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) dan penggunaan media Quizizz, sementara siklus kedua bertujuan untuk memperbaiki serta meningkatkan efektivitas strategi yang telah diterapkan sebelumnya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas peserta didik dan guru, serta angket motivasi belajar. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum dan setelah penerapan strategi pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk melihat keterlibatan dan aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung, sedangkan angket motivasi disusun berdasarkan skala Likert untuk mengukur perubahan motivasi peserta didik sebelum dan setelah intervensi pembelajaran. Validitas dan reliabilitas instrumen diuji sebelum digunakan dalam penelitian guna memastikan data yang diperoleh memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini mengikuti prinsip pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL), di mana peserta didik dikelompokkan berdasarkan hasil asesmen awal yang mencerminkan tingkat pemahaman mereka terhadap materi matematika. Kelompok-kelompok ini kemudian diberikan pembelajaran berbasis Problem-Based Learning (PBL), di mana mereka diajak untuk menyelesaikan permasalahan nyata secara berkelompok

dengan bimbingan guru. Selain itu, penggunaan media Quizizz diterapkan dalam tahap evaluasi untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Quizizz digunakan sebagai alat untuk mengukur pemahaman peserta didik secara langsung melalui kuis online, di mana mereka dapat melihat hasilnya secara instan dan mendapatkan umpan balik yang cepat.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes sebelum dan sesudah tindakan, yang kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan menghitung rata-rata nilai peserta didik serta persentase peningkatan hasil belajar. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan angket motivasi, yang dianalisis secara deskriptif untuk melihat perubahan pola perilaku dan tingkat keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil dari kedua siklus dibandingkan untuk mengetahui efektivitas pendekatan yang diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Hasil dan Pembahasan

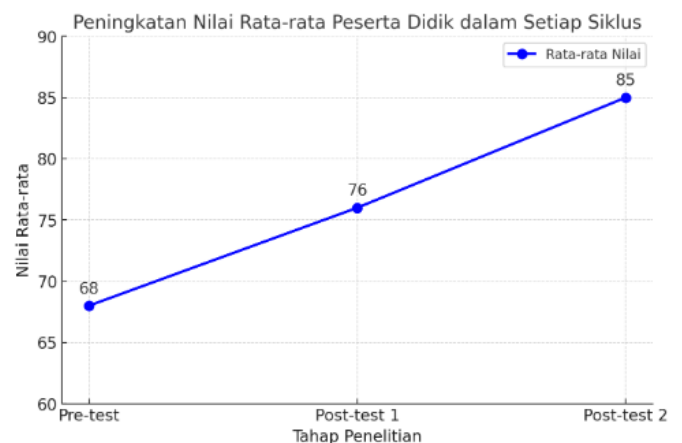
Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) dan pemanfaatan media Quizizz. Proses pembelajaran dilakukan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar dan motivasi peserta didik setelah diterapkannya model pembelajaran ini.

Berikut adalah hasil perbandingan rata-rata nilai tes hasil belajar peserta didik sebelum tindakan (pre-test), setelah siklus I (post-test 1), dan setelah siklus II (post-test 2):

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik pada Setiap Tahap Penelitian

No	Kategori Nilai	Pre-test (Sebelum Tindakan)	Post-test 1 (Siklus I)	Post-test 2 (Siklus II)	Peningkatan (%)
1	Sangat Baik (≥85)	3 siswa (8,8%)	8 siswa (23,5%)	14 siswa (41,2%)	+32,4%
2	Baik (75-84)	6 siswa (17,6%)	12 siswa (35,3%)	15 siswa (44,1%)	+26,5%
3	Cukup (65-74)	10 siswa (29,4%)	9 siswa (26,5%)	5 siswa (14,7%)	-14,7%
4	Kurang (<65)	15 siswa (44,1%)	5 siswa (14,7%)	0 siswa (0%)	-44,1%
Total	Keseluruhan	34 siswa (100%)	34 siswa (100%)	34 siswa (100%)	-

Dari data di atas, dapat dilihat bahwa sebelum tindakan (pre-test), hanya 8,8% peserta didik yang mencapai kategori "Sangat Baik", sementara 44,1% peserta didik masih berada dalam kategori "Kurang". Setelah siklus pertama, terjadi peningkatan pada kategori "Sangat Baik" menjadi 23,5% dan penurunan peserta didik yang berada dalam kategori "Kurang" menjadi 14,7%. Pada siklus kedua, peningkatan semakin signifikan, di mana 41,2% peserta didik mencapai kategori "Sangat Baik", dan tidak ada lagi peserta didik yang berada dalam kategori "Kurang". Untuk memperjelas tren peningkatan hasil belajar peserta didik, berikut adalah grafik peningkatan nilai rata-rata dari pre-test, post-test 1, dan post-test 2:



Gambar 1. Peningkatan Nilai Rata-rata Peserta Didik dalam Setiap Siklus

Grafik di atas menunjukkan peningkatan signifikan dalam nilai rata-rata peserta didik dari 68 (pre-test) menjadi 76 (post-test 1) dan akhirnya 85 (post-test 2). Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan pendekatan TaRL dan media Quizizz berhasil meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi matematika. Hasil penelitian ini menguatkan temuan sebelumnya bahwa pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan memberikan intervensi yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka (Banerjee Dkk, 2015). Dalam penelitian ini, TaRL memungkinkan peserta didik untuk belajar dalam kelompok berdasarkan tingkat pemahaman mereka, sehingga mereka dapat menerima materi sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajar masing-masing.

Hal ini berdampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika, sebagaimana terlihat dari kenaikan jumlah peserta didik dalam kategori "Sangat Baik" dan "Baik" setelah siklus II. Selain itu, penggunaan media Quizizz sebagai alat evaluasi interaktif juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik. Quizizz

memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik melalui fitur gamifikasi, seperti skor langsung, peringkat, dan kompetisi antar peserta didik, yang terbukti meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran (Pujiati, Dkk. 2024). Observasi selama penelitian menunjukkan bahwa peserta didik menjadi lebih antusias saat mengerjakan soal melalui Quizizz dibandingkan dengan metode evaluasi konvensional.

Penerapan model Problem-Based Learning (PBL) juga berperan dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik. Model ini menuntut peserta didik untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga konsep matematika menjadi lebih mudah dipahami. Melalui pendekatan ini, peserta didik belajar bekerja secara kolaboratif dalam kelompok, mendiskusikan strategi penyelesaian masalah, serta meningkatkan kemampuan berpikir logis mereka. Motivasi belajar peserta didik juga mengalami peningkatan yang signifikan, seperti yang ditunjukkan dalam angket yang diberikan sebelum dan sesudah tindakan. Peserta didik yang sebelumnya cenderung pasif dan kurang termotivasi dalam menyelesaikan soal matematika, mulai menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap pembelajaran.

Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari, & Sugiyarto, (2015), yang menemukan bahwa penggunaan media berbasis teknologi dan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan peserta didik dalam kelas. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kombinasi pendekatan TaRL, model PBL, dan media Quizizz secara efektif meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Guru perlu mempertimbangkan penerapan strategi pembelajaran yang lebih fleksibel dan berbasis teknologi untuk mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik yang beragam serta meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) dan media Quizizz dalam pembelajaran matematika di kelas X-7 SMAN 6 Mataram mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik secara signifikan. Peningkatan hasil belajar terlihat dari peningkatan rata-rata nilai peserta didik dari 68 (pre-test) menjadi 76 (post-test 1) dan akhirnya mencapai 85 (post-test 2). Selain itu, jumlah peserta didik yang masuk dalam kategori "Kurang" menurun dari 44,1% menjadi 0%, sementara peserta didik yang mencapai kategori

"Sangat Baik" meningkat dari 8,8% menjadi 41,2%. Motivasi belajar peserta didik juga meningkat secara signifikan, sebagaimana terlihat dari partisipasi aktif mereka dalam kegiatan pembelajaran serta hasil angket yang menunjukkan respons positif terhadap metode pembelajaran yang digunakan.

Keberhasilan pendekatan ini disebabkan oleh tiga faktor utama. Pertama, pendekatan TaRL memungkinkan peserta didik untuk belajar sesuai dengan tingkat pemahaman mereka, sehingga mereka tidak merasa tertinggal atau terlalu terbebani dengan materi yang sulit. Kedua, model Problem-Based Learning (PBL) membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih mendalam melalui pemecahan masalah berbasis situasi nyata. Ketiga, penggunaan media Quizizz membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif, menarik, dan menantang, sehingga meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik. Oleh karena itu, pendekatan ini dapat direkomendasikan sebagai strategi inovatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik di tingkat pendidikan menengah.

Ucapan Terimakasih

Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dari berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada SMAN 6 Mataram, khususnya kepala sekolah, para guru, serta peserta didik kelas X-7 yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini. Dukungan serta partisipasi aktif dari peserta didik sangat membantu dalam memperoleh data yang valid dan akurat.

Peneliti juga mengapresiasi bantuan dan bimbingan dari rekan-rekan sejawat serta dosen pembimbing yang telah memberikan masukan berharga dalam setiap tahap penelitian ini. Terima kasih kepada keluarga dan sahabat atas dukungan moral serta motivasi yang diberikan selama proses penelitian ini berlangsung. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Banerjee, A., Banerji, R., Berry, J., Duflo, E., Kannan, H., Mukherji, S., & Walton, M. (2015). Teaching at the right level: Evidence from randomized evaluations in India. *NBER Working Paper*, 22746, 2369-2429.
- Bito, N., & Masaong, A. K. (2023). Peran Media Pembelajaran Matematika sebagai Teknologi dan Solusi dalam Pendidikan Di Era Digitalisasi dan Disruption. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 4(1), 88-97.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random house.
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan matematika di sekolah kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan*

- Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21-32.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*.
- Pujiati, T., ZA, D. R., Ningsih, S., Romadlani, M. M. I., & Putra, S. N. W. (2024). Evaluating the Impact of Interactive Learning Platforms on Student Engagement and Performance: A Case Study of Quizizz in Higher Education. In *2024 3rd International Conference on Creative Communication and Innovative Technology (ICCIT)* (pp. 1-6). IEEE.
DOI: 10.1109/ICCIT62134.2024.10701141
- Rofiqoh, A. P. (2021). *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Menggunakan Aplikasi Quizizz Di Kelas Xi Semester Genap Ma Muhammadiyah 1 Ponorogo Tahun Ajaran 2020/2021 (Ptk Online)* (Doctoral dissertation, IAIN PONOROGO).
- Sari, D. S., & Sugiyarto, K. H. (2015). Pengembangan multimedia berbasis masalah untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 153-166. DOI : 10.21831/jipi.v1i2.7501
- Slavin, R. E. (2018). *Educational psychology: Theory and practice*. Pearson.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Vol. 86). Harvard university press.