

STUDI LITERATUR PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICH EDUCATION (RME)* DENGAN PENGGUNAAN MEDIA *QUIZIZZ* TERHADAP KEMAMPUAN BELAJAR SISWA

Hafizhatul Mutmainnah¹, Irma Aryani²

^{1,2}) Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Abulyatama, Jl. Blang Bintang Lama Km 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar, email : irmaaryani_pmtk@abulyatama.ac.id

Abstract: *This study aims to examine the integration of the Realistic Mathematics Education (RME) approach with the use of Quizizz as a gamified learning medium to improve students' learning abilities in mathematics. The problem addressed in this study is the low level of students' conceptual understanding, motivation, and engagement caused by conventional and abstract-oriented mathematics instruction (Wulandari, 2021; p. 640). This research employed a Systematic Literature Review (SLR) method by analyzing relevant national and international journal articles published within the last five years. The collected data were analyzed descriptively to identify patterns related to students' learning outcomes, motivation, and teachers' instructional effectiveness. The findings indicate that RME effectively enhances students' conceptual understanding, critical thinking, and mathematical reasoning through contextual learning (Agustina et al., 2018; p. 56). Meanwhile, the use of Quizizz increases students' motivation, engagement, and learning independence through immediate feedback and gamification features (Annisa & Erwin, 2021; p. 3666). Furthermore, the integration of RME and Quizizz provides a more optimal learning environment and is strongly supported by teachers' self-efficacy in implementing innovative digital learning (Fuady & Wirajaya, 2024; p. 141). In conclusion, the integration of RME and Quizizz is recommended as an effective strategy to improve the quality of mathematics learning in the 21st century.*

Keywords : *Realistic Mathematics Education, Quizizz, learning ability, learning, systematic literature review*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji integrasi pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan penggunaan media pembelajaran *Quizizz* dalam meningkatkan kemampuan belajar matematika siswa. Permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah rendahnya pemahaman konsep, motivasi, dan keterlibatan siswa akibat pembelajaran matematika yang masih bersifat abstrak dan konvensional (Wulandari, 2021; hal. 640). Metode penelitian yang digunakan adalah *Systematic Literature Review (SLR)* dengan menelaah artikel jurnal nasional dan internasional yang relevan dan diterbitkan dalam lima tahun terakhir. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi pola temuan terkait kemampuan belajar siswa dan efektivitas pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa pendekatan *RME* mampu meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan penalaran matematis siswa melalui pembelajaran kontekstual (Agustina dkk., 2018; hal. 56). Selain itu, penggunaan media *Quizizz* terbukti meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kemandirian belajar siswa melalui umpan balik langsung dan unsur *gamification* (Annisa & Erwin, 2021; hal. 3666). Integrasi *RME* dan *Quizizz* menghasilkan pembelajaran

yang lebih efektif dan didukung oleh *self-efficacy* guru dalam mengelola pembelajaran inovatif berbasis teknologi (Fuady & Wirajaya, 2024; hal. 141). Dengan demikian, integrasi *RME* dan *Quizizz* direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika abad ke-21.

Kata kunci : *Realistic Mathematics Education*, *Quizizz*, kemampuan belajar, pembelajaran, studi literatur

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21 membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika tidak lagi berorientasi pada penguasaan prosedur dan hafalan rumus semata, melainkan menekankan pada proses berpikir, pemahaman konsep, serta keterkaitan antara materi pembelajaran dengan kehidupan nyata. Matematika sebagai ilmu yang bersifat abstrak sering kali menjadi sulit dipahami oleh siswa apabila disajikan tanpa konteks yang bermakna, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi, keterlibatan, dan kemampuan pemecahan masalah siswa (Wulandari, 2021, hlm. 639).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan dengan tuntutan tersebut adalah *Realistic Mathematics Education* (*RME*). Pendekatan ini memandang matematika sebagai aktivitas manusia yang dapat ditemukan kembali melalui permasalahan kontekstual yang dekat dengan pengalaman siswa. Melalui *RME*, siswa didorong untuk mengonstruksi sendiri pemahaman konsep matematika melalui proses matematisasi, diskusi, dan refleksi (Gravemeijer, 1994, hlm. 90). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan *RME* mampu meningkatkan pemahaman konseptual, kemampuan berpikir kritis, serta penalaran matematis siswa (Agustina, Utomo, & Lovi, 2018, hlm. 56; Iskandar & Juandi, 2022, hlm. 38). Selain itu, pendekatan ini juga berkontribusi dalam menumbuhkan sikap positif dan motivasi belajar siswa terhadap matematika (Maysun, Rahayu, & Meiliasari, 2023, hlm. 85).

Seiring dengan perkembangan teknologi digital, pembelajaran matematika juga menuntut adanya inovasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif. Salah satu media pembelajaran berbasis *gamification* yang banyak digunakan adalah *Quizizz*. Media ini memungkinkan guru menyajikan evaluasi dan latihan soal dalam bentuk kuis interaktif yang dilengkapi dengan umpan balik langsung, sistem skor, dan tampilan visual yang menarik. Penggunaan *Quizizz*

terbukti mampu meningkatkan motivasi, keaktifan, serta hasil belajar siswa karena menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak menegangkan (Annisa & Erwin, 2021, hlm. 3664; Degirmenci, 2021, hlm. 6).

Integrasi pendekatan *RME* dengan media *Quizizz* menghasilkan sinergi pembelajaran yang bersifat kontekstual sekaligus interaktif. *RME* berperan dalam membangun pemahaman konsep melalui masalah nyata, sedangkan *Quizizz* berfungsi sebagai sarana penguatan dan evaluasi pembelajaran berbasis digital. Penelitian Syahri, Gaffar, dan Ma'rup (2024, hlm. 28) menunjukkan bahwa penerapan *RME* berbantuan *Quizizz* mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, dengan sebagian besar siswa mencapai ketuntasan belajar pada kategori peningkatan tinggi. Selain itu, keberhasilan penerapan *RME* juga dipengaruhi oleh *self-efficacy* guru, yaitu keyakinan guru terhadap kemampuannya dalam mengelola pembelajaran secara efektif. Guru dengan *self-efficacy* tinggi cenderung lebih mampu mengimplementasikan pembelajaran kontekstual dan memanfaatkan teknologi secara optimal (Fuady & Wirajaya, 2024, hlm. 140; Akosah et al., 2024, hlm. 5).

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan kajian yang komprehensif terhadap hasil-hasil penelitian yang membahas penerapan *Realistic Mathematics Education* dan penggunaan media *Quizizz* dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis integrasi pendekatan *RME* dengan media *Quizizz* terhadap kemampuan belajar siswa, peran *self-efficacy* guru dalam implementasinya, serta implikasinya terhadap pengembangan pembelajaran matematika di era pendidikan abad ke-21.

KAJIAN PUSTAKA

Realistic Mathematics Education (RME)

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan pendekatan pembelajaran yang memandang matematika sebagai aktivitas manusia yang harus dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata siswa. Pembelajaran dimulai dari masalah kontekstual yang bermakna, kemudian diarahkan menuju konsep matematika formal melalui proses matematisasi. Pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif mengonstruksi pengetahuan, berdiskusi, dan merefleksikan hasil pemikirannya (Gravemeijer, 1994; hal. 91). Beberapa penelitian

menunjukkan bahwa penerapan *RME* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan penalaran matematis siswa (Agustina dkk., 2018; hal. 56; Iskandar & Juandi, 2022; hal. 38).

Media Pembelajaran Quizizz

Quizizz merupakan media pembelajaran berbasis *gamification* yang digunakan untuk menyajikan kuis interaktif dengan umpan balik langsung. Media ini mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kemandirian belajar siswa karena menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak menegangkan. Penggunaan *Quizizz* dalam pembelajaran matematika terbukti memberikan dampak positif terhadap hasil belajar dan partisipasi aktif siswa (Annisa & Erwin, 2021; hal. 3666; Degirmenci, 2021; hal. 7).

Integrasi *RME* dan *Quizizz* terhadap Kemampuan Belajar Siswa

Integrasi pendekatan *RME* dengan media *Quizizz* menciptakan pembelajaran matematika yang kontekstual dan interaktif. *RME* berperan dalam membangun pemahaman konsep melalui masalah nyata, sedangkan *Quizizz* berfungsi sebagai media penguatan dan evaluasi pembelajaran berbasis digital. Penelitian Syahri dkk. (2024; hal. 29) menunjukkan bahwa integrasi *RME* dan *Quizizz* mampu meningkatkan kemampuan belajar siswa secara signifikan. Selain itu, keberhasilan implementasi pembelajaran ini juga dipengaruhi oleh *self-efficacy* guru dalam mengelola pembelajaran inovatif berbasis teknologi (Fuady & Wirajaya, 2024; hal. 141).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)* yang bertujuan untuk mengkaji secara sistematis hasil-hasil penelitian terdahulu terkait penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dan penggunaan media pembelajaran *Quizizz* dalam meningkatkan kemampuan belajar matematika siswa. Sumber data penelitian berupa artikel jurnal nasional dan internasional yang relevan, diperoleh melalui *Google Scholar* dengan kata kunci *Realistic Mathematics Education*, *RME*, dan *Quizizz*. Artikel yang dianalisis merupakan penelitian empiris yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir dan tersedia dalam bentuk teks lengkap (*full text*), sehingga memungkinkan dilakukan kajian secara mendalam dan komprehensif (Kitchenham, 2007; hal. 3; Iskandar & Juandi, 2022; hal. 35).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu dengan mengelompokkan dan membandingkan temuan-temuan penelitian berdasarkan variabel yang dikaji, seperti pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, motivasi, dan kemandirian belajar siswa. Selanjutnya, hasil kajian disintesis untuk memperoleh kesimpulan umum mengenai efektivitas integrasi *RME* dan *Quizizz* dalam pembelajaran matematika. Keabsahan data dijaga melalui pemilihan sumber rujukan yang kredibel serta perbandingan temuan dari berbagai penelitian untuk meminimalkan bias interpretasi (Agustina dkk., 2018; hal. 55; Maysun dkk., 2023; hal. 84).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kajian Literatur Penerapan *Realistic Mathematics Education (RME)*

Hasil kajian terhadap berbagai artikel penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* memberikan dampak positif terhadap kemampuan belajar matematika siswa. Sebagian besar penelitian yang dianalisis melaporkan adanya peningkatan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan penalaran matematis siswa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis konteks nyata. Pembelajaran yang dimulai dari permasalahan kontekstual membuat siswa lebih mudah mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna (Agustina dkk., 2018; hal. 56).

Selain itu, *RME* mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui diskusi, eksplorasi, dan refleksi. Iskandar dan Juandi (2022; hal. 38) menyatakan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan *RME* menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menjelaskan alasan matematis dan menyusun strategi penyelesaian masalah dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui pendekatan konvensional. Temuan ini menunjukkan bahwa *RME* efektif dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran matematika.

Hasil Kajian Penggunaan Media *Quizizz* dalam Pembelajaran

Hasil analisis literatur juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Quizizz* memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan keterlibatan siswa. Media ini menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan melalui unsur *gamification*, seperti sistem poin, peringkat, dan umpan balik langsung. Annisa dan Erwin (2021; hal. 3666) melaporkan bahwa siswa menjadi lebih antusias dan aktif mengikuti pembelajaran ketika

evaluasi dilakukan menggunakan *Quizizz* dibandingkan dengan tes tertulis konvensional.

Penggunaan *Quizizz* tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai sarana penguatan konsep dan latihan soal. Degirmenci (2021; hal. 7) menyatakan bahwa umpan balik instan yang diberikan oleh *Quizizz* membantu siswa memahami kesalahan secara langsung, sehingga dapat memperbaiki pemahamannya secara mandiri. Dengan demikian, *Quizizz* berkontribusi dalam meningkatkan kemandirian dan tanggung jawab belajar siswa.

Integrasi *RME* dan Media *Quizizz* terhadap Kemampuan Belajar Siswa

Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi pendekatan *RME* dengan media *Quizizz* memberikan dampak yang lebih optimal dibandingkan dengan penerapan salah satu komponen secara terpisah. Pendekatan *RME* berperan dalam membangun pemahaman konsep melalui masalah kontekstual, sedangkan *Quizizz* mendukung proses penguatan dan evaluasi pembelajaran secara interaktif. Syahri dkk. (2024; hal. 29) melaporkan bahwa penerapan *RME* berbantuan *Quizizz* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai *N-Gain* berada pada kategori tinggi.

Secara umum, hasil-hasil penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran matematika berbasis *RME* dan *Quizizz* mengalami peningkatan kemampuan belajar yang meliputi aspek kognitif dan afektif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rangkuti dkk. (2025; hal. 3871) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual berbantuan media digital mampu meningkatkan partisipasi aktif dan penalaran matematis siswa.

Peran *Self-Efficacy* Guru dalam Implementasi Pembelajaran

Selain faktor pendekatan dan media pembelajaran, hasil kajian literatur menunjukkan bahwa *self-efficacy* guru memiliki peran penting dalam keberhasilan implementasi *RME* berbantuan *Quizizz*. Guru dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi cenderung lebih percaya diri dalam mengelola pembelajaran kontekstual dan memanfaatkan teknologi digital secara efektif. Fuady dan Wirajaya (2024; hal. 141) menyatakan bahwa *self-efficacy* guru berpengaruh signifikan terhadap kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Akosah dkk. (2024; hal. 6) juga menemukan bahwa guru yang memiliki keyakinan terhadap kemampuannya lebih terbuka terhadap inovasi pembelajaran dan mampu

menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Oleh karena itu, keberhasilan integrasi *RME* dan *Quizizz* tidak hanya ditentukan oleh pendekatan dan media yang digunakan, tetapi juga oleh kesiapan dan keyakinan guru dalam mengimplementasikannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* efektif dalam meningkatkan kemampuan belajar matematika siswa, khususnya dalam aspek pemahaman konsep, penalaran matematis, dan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran yang dimulai dari permasalahan kontekstual memungkinkan siswa mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Agustina dkk., 2018; hal. 56; Iskandar & Juandi, 2022; hal. 38).

Penggunaan media pembelajaran berbasis *gamification* seperti *Quizizz* terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kemandirian belajar siswa. Umpan balik langsung serta suasana belajar yang menyenangkan menjadikan siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan evaluasi (Annisa & Erwin, 2021; hal. 3666; Degirmenci, 2021; hal. 7).

Integrasi pendekatan *RME* dengan media *Quizizz* memberikan dampak yang lebih optimal dibandingkan dengan penerapan secara terpisah. Kombinasi pembelajaran kontekstual dan media digital interaktif mampu meningkatkan kemampuan belajar siswa secara komprehensif, baik dari aspek kognitif maupun afektif (Syahri dkk., 2024; hal. 29; Rangkuti dkk., 2025; hal. 3871).

Selain itu, *self-efficacy* guru memiliki peran penting dalam keberhasilan implementasi pembelajaran *RME* berbantuan *Quizizz*. Guru yang memiliki keyakinan tinggi terhadap kemampuannya lebih mampu mengelola pembelajaran inovatif dan memanfaatkan teknologi secara efektif (Fuady & Wirajaya, 2024; hal. 141; Akosah dkk., 2024; hal. 6).

Saran

Berdasarkan simpulan tersebut, disarankan kepada guru matematika untuk mengintegrasikan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan media pembelajaran digital seperti *Quizizz* guna meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran matematika. Peningkatan kompetensi dan *self-efficacy* guru dalam pemanfaatan teknologi juga perlu mendapat perhatian melalui pelatihan dan pendampingan berkelanjutan (Fuady & Wirajaya, 2024; hal. 142).

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian empiris dengan desain eksperimen atau kuasi-eksperimen guna menguji secara langsung efektivitas integrasi *RME* dan *Quizizz* pada berbagai jenjang pendidikan dan materi matematika. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengkaji pengaruh variabel lain, seperti gaya belajar siswa dan kesiapan teknologi sekolah, terhadap keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis konteks dan digital (Iskandar & Juandi, 2022; hal. 39).

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Agustina, R., Utomo, A. P., & Lovi, R. (2018). Penerapan *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 52–60.
- Akosah, J., Mensah, F., Boateng, R., & Owusu, K. A. (2024). Teachers' self-efficacy and effective integration of technology in mathematics instruction. *International Journal of Instruction*, 17(1), 1–10.
- Annisa, R., & Erwin. (2021). Pengaruh penggunaan media *Quizizz* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3663–3670.
- Degirmenci, R. (2021). The use of *Quizizz* in education: A gamification-based approach. *Education and Information Technologies*, 26(4), 1–10.
- Fuady, M. J., & Wirajaya, A. (2024). Self-efficacy guru dalam pembelajaran berbasis teknologi dan dampaknya terhadap hasil belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(2), 138–145.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing realistic mathematics education*. Utrecht: Freudenthal Institute.
- Iskandar, R., & Juandi, D. (2022). Efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap penalaran matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 34–40.

- Maysun, A., Rahayu, S., & Meiliasari. (2023). Pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 14(2), 82–90.
- Syahri, A., Gaffar, A. A., & Ma'rup. (2024). Penerapan Realistic Mathematics Education berbantuan Quizizz terhadap hasil belajar matematika siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 25–30.
- Wulandari, R. (2021). Pembelajaran matematika kontekstual sebagai solusi rendahnya pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 28(3), 638–645.