

## INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS IT BAGI SISWA KELAS VII DI MTS NUR RAHMA KOTA BENGKULU

Sara Nopriani<sup>1</sup>, Erika Diana<sup>2</sup>, Nur Indah Tiara<sup>3</sup>, Yuliska Safitri<sup>4</sup>, Dina Putri Juni Astuti<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu

[noprianisara@gmail.com](mailto:noprianisara@gmail.com)<sup>1</sup>, [dianaerika697@gmail.com](mailto:dianaerika697@gmail.com)<sup>2</sup>, [nurindahtiara2004@gmail.com](mailto:nurindahtiara2004@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[lisikaliska771@gmail.com](mailto:lisikaliska771@gmail.com)<sup>4</sup>, [dinaputri@mail.uinfasbengkulu.ac.id](mailto:dinaputri@mail.uinfasbengkulu.ac.id)<sup>5</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas pembelajaran matematika berbasis IT dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII di Mts Nur Rahma Kota Bengkulu. Pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* digunakan, melibatkan dua kelompok. Kelompok eksperimen yang menggunakan media IT (Geogebra, Quiziz, dan Video pembelajaran interaktif) dan krlompok kontrol dengan metode konvensional. Data diperoleh melalui tes kemampuan matematika, observasi keaktifan siswa, dan kuesioner motivasi belajar. Evaluasi pembelajaran matematika memegang peranan penting dalam mengukur pencapaian siswa dan efektivitas proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan evaluasi matematika di kelas 7 MTs Nur Rahma Kota Bengkulu, mengidentifikasi kendala, dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas evaluasi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasi, wawancara, dan studi dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan evaluasi telah mencakup berbagai instrumen, seperti tes tertulis, tugas individu, dan proyek. Namun, evaluasi masih didominasi metode tradisional, dengan keterbatasan dalam variasi metode evaluasi. Faktor penghambat lainnya meliputi keterbatasan waktu, beragamnya tingkat pemahaman siswa, serta kurangnya pelatihan guru dalam menggunakan metode evaluasi inovatif. Di sisi lain, dukungan kepala madrasah dalam penyediaan fasilitas belajar dan kerjasama antara guru dan orang tua menjadi faktor pendukung yang signifikan. Untuk mengatasi kendala tersebut, diversifikasi metode evaluasi melalui penggunaan portofolio, diskusi kelompok, dan presentasi sangat disarankan. Selain itu, pelatihan rutin bagi guru mengenai teknik evaluasi modern, termasuk pemanfaatan teknologi digital, perlu ditingkatkan. Pendekatan diferensial dalam menyusun instrumen evaluasi juga diperlukan agar evaluasi lebih relevan dengan beragam tingkat kemampuan siswa. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan evaluasi pembelajaran matematika di MTs Nur Rahma dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kemampuan siswa dan mendukung pembelajaran yang lebih efektif.

**Kata Kunci:** Evaluasi Pembelajaran Matematika, Inovasi Pendidikan, Metode Evaluasi, Teknologi Pembelajaran.

## ABSTRACT

*This study aims to examine the effectiveness of IT-based mathematics learning in improving learning outcomes of grade VII students at MTs Nur Rahma, Bengkulu City. A quantitative approach with a quasi-experimental design was used, involving two groups. The experimental group used IT media (Geogebra, Quiziz, and interactive learning videos) and the control group used conventional methods. Data were obtained through mathematics ability tests, observations of student activity, and learning motivation questionnaires. Evaluation of mathematics learning plays an important role in measuring student achievement and the effectiveness of the learning process. This study aims to analyze the implementation of mathematics evaluation in grade 7 MTs Nur Rahma, Bengkulu City, identify obstacles, and provide recommendations to improve the quality of evaluation. The study used a qualitative approach with observation, interview, and document study methods. The results showed that the implementation of the evaluation had included various instruments, such as written tests, individual assignments, and projects. However, the evaluation was still dominated by traditional methods, with limitations in the variety of evaluation methods. Other inhibiting factors include time constraints, varying levels of student understanding, and lack of teacher training in using innovative evaluation methods. On the other hand, the support of the madrasah principal in providing learning facilities and cooperation between teachers and parents are significant supporting factors. To overcome these obstacles, diversification of evaluation methods through the use of portfolios, group discussions, and presentations is highly recommended. In addition, regular training for teachers on modern evaluation techniques, including the use of digital technology, needs to be improved. A differential approach in compiling evaluation instruments is also needed so that evaluations are more relevant to the various levels of student ability. With these steps, it is hoped that the evaluation of mathematics learning at MTs Nur Rahma can provide a more comprehensive picture of student abilities and support more effective learning. Mathematics learning evaluation plays a crucial role in assessing students' achievements and the effectiveness of the learning process. This study aims to analyze the implementation of mathematics evaluation in grade 7 at MTs Nur Rahma Kota Bengkulu, identify challenges, and provide recommendations to improve evaluation quality. The research adopts a qualitative approach using observation, interviews, and document studies. The findings reveal that the evaluation process includes various instruments, such as written tests, individual assignments, and projects. However, the evaluation is still dominated by traditional methods, with limited variation in evaluation techniques. Other obstacles include time constraints, diverse levels of student understanding, and insufficient teacher training in innovative evaluation methods. On the other hand, support from the school principal in providing learning facilities and collaboration between teachers and parents are significant supporting factors. To address these challenges, diversifying evaluation methods through the use of portfolios, group discussions, and presentations is strongly recommended. Additionally, regular training for teachers on modern evaluation techniques, including the use of digital technology, should be enhanced. A differential approach in designing evaluation instruments is also necessary to ensure the evaluation is more relevant to the diverse abilities of students. With these measures, it is expected that mathematics learning evaluation at MTs Nur Rahma can provide a more comprehensive picture of students' capabilities and support more effective learning.*

**Keywords:** *Mathematics Learning Evaluation, Educational Innovation, Evaluation Methods, Learning Technology.*

---

## A. PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan analitis siswa. Namun, pembelajaran matematika sering dianggap sulit karena sifatnya yang abstrak, sehingga menurunkan motivasi dan hasil belajar siswa. Di era teknologi ini, penggunaan media IT dalam pembelajaran menjadi peluang untuk mengatasi tantangan tersebut. Teknologi seperti aplikasi pembelajaran interaktif dan evaluasi berbasis gamifikasi dapat membantu siswa memahami materi dengan cara yang lebih menarik. Mts Nur Rahma Kota Bengkulu, sebagai salah satu lembaga pendidikan berbasis agama, mencoba mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran berbasis IT terhadap hasil belajar, motivasi, dan keaktifan siswa kelas VII di Mts Nur Rahma Kota Bengkulu. Menurut penelitian (Turmuzi, Ratnaya, Idrus, Paraniti, & Nugraha, 2022), Melalui evaluasi, guru dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa secara individual, sehingga dapat memberikan pembelajaran yang lebih tertarget dan efektif. Selain itu, evaluasi pembelajaran matematika juga berfungsi sebagai cermin bagi guru untuk refleksi diri. Dengan menganalisis hasil evaluasi, guru dapat mengevaluasi efektivitas metode pengajaran yang telah digunakan, materi yang telah disampaikan, serta media pembelajaran yang telah diterapkan. Informasi yang diperoleh dari hasil evaluasi ini dapat menjadi dasar bagi guru untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan dalam proses pembelajaran selanjutnya. Dengan demikian, evaluasi tidak hanya bermanfaat bagi siswa, tetapi juga menjadi alat yang sangat berharga bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Melalui evaluasi yang tepat, guru dapat mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa, mengevaluasi capaian kompetensi, dan menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Di MTs Nur Rahma Kota Bengkulu, matematika menjadi pilar penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, terutama bagi siswa kelas 9 yang bersiap menghadapi ujian akhir madrasah. Tingkat kompleksitas materi di kelas ini menuntut evaluasi yang lebih cermat dan komprehensif. Namun, dalam implementasinya, evaluasi pembelajaran matematika seringkali dihadapkan pada berbagai kendala. Perbedaan kemampuan siswa yang signifikan,

keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran, dan kurangnya variasi dalam metode evaluasi menjadi tantangan tersendiri. Untuk mengatasi hal ini, perlu adanya inovasi dalam merancang instrumen penilaian yang tidak hanya mengukur penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah. Selain itu, pemanfaatan teknologi seperti aplikasi pembelajaran interaktif dan platform evaluasi daring dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses evaluasi. Dengan demikian, diharapkan kualitas pembelajaran matematika di MTs Nur Rahma dapat terus ditingkatkan.

Evaluasi merupakan komponen integral dalam proses pembelajaran matematika, khususnya di tingkat SMP seperti MTs Nur Rahma. Melalui evaluasi, kita dapat mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa, serta memperoleh umpan balik yang berharga untuk memperbaiki proses pembelajaran. Menurut penelitian (Dwinanda & Muslim, 2024), Dalam konteks MTs Nur Rahma, evaluasi matematika memiliki peran yang sangat krusial, mengingat mata pelajaran ini menjadi salah satu fokus utama dalam upaya peningkatan mutu pendidikan. Namun, untuk memastikan bahwa evaluasi yang dilakukan benar-benar efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, diperlukan analisis yang mendalam terhadap praktik evaluasi yang telah berjalan. Makalah ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam pentingnya evaluasi dalam pembelajaran matematika serta kondisi pelaksanaan evaluasi di kelas 7 MTs Nur Rahma Kota Bengkulu. Analisis yang akan dilakukan mencakup berbagai aspek, mulai dari jenis-jenis evaluasi yang digunakan, instrumen evaluasi yang diterapkan, frekuensi pelaksanaan evaluasi, hingga tantangan dan kendala yang dihadapi dalam proses evaluasi. Dengan demikian, diharapkan makalah ini dapat memberikan gambaran yang jelas tentang pelaksanaan evaluasi matematika di sekolah tersebut, serta memberikan rekomendasi-rekomendasi yang konstruktif untuk meningkatkan kualitas evaluasi di masa mendatang..

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-ekperimental*, yang mana subjek penelitian terdiri dari dua kelompok:

- Kelompok eksperimen dengan belajar menggunakan geogebra, quiziz, dan video pembelajaran interaktif.
- Kelompok kontrol dengan belajar menggunakan metode ceramah konvensional.

Hal-hal yang menjadi penunjang dalam penelitian ini adalah dengan adanya tes kemampuan matematika, obeservasi, dan kuesioner motivasi belajar.

- Tes kemampuan matematika, dengan cara mengukur kemampuan awal siswa. Setelah itu mengukur hasil belajar siswa sesudah perlakuan.
  - Observasi, mengukur keaktifan siswa selama proses pembelajaran
  - Kuesioner motivasi belajar, mengukur persepsi siswa terhadap pembelajaran berbasis IT
- Prosedur dalam penelitian ini yaitu:
- Kelompok eksperimen diberi pembelajaran berbasis IT dengan materi bilangan buat dan operasi pecahan selama 2 minggu.
  - Kelompok kontrol diajar menggunakan metode konvensional dengan materi yang sama.

Data dianalisis menggunakan paired t-test untuk membandingkan hasil pretest dan posttest serta independent t-test untuk membandingkan hasil belajar kedua kelompok. Kelompok kontrol dengan belajar menggunakan metode ceramah konvensional.

Hal-hal yang menjadi penunjang dalam penelitian ini adalah dengan adanya tes kemampuan matematika, obeservasi, dan kuesioner motivasi belajar.

- Tes kemampuan matematika, dengan cara mengukur kemampuan awal siswa. Setelah itu mengukur hasil belajar siswa sesudah perlakuan.
  - Observasi, mengukur keaktifan siswa selama proses pembelajaran
  - Kuesioner motivasi belajar, mengukur persepsi siswa terhadap pembelajaran berbasis IT
- Prosedur dalam penelitian ini yaitu:
- Kelompok eksperimen diberi pembelajaran berbasis IT dengan materi bilangan buat dan operasi pecahan selama 2 minggu.
  - Kelompok kontrol diajar menggunakan metode konvensional dengan materi yang sama.
  - Data dianalisis menggunakan paired t-test untuk membandingkan hasil pretest dan posttest serta independent t-test untuk membandingkan hasil belajar kedua kelompok

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah tabel hasil penelitian mengenai inovasi pembelajaran matematika berbasis IT di Mts Nur Rahma Kota Bengkulu:

ASPEK PENELITIAN	KELAS EKSPERIMENT (Berbasis IT)	KELAS KONTROL (Konvensional)	KETERANGAN
Rata-rata Pretest	60,5	58,7	Kemampuan awal siswa seimbang
Rata-rata Posttest	80,3	70,2	Kelompok eksperimen lebih tinggi
Peningkatan nilai	32,7%	19,6%	Signifikasi pada kelompok eksperimen (0,05)
Motivasi belajar (%) siswa termotivasi)	87%	65%	Kelompok eksperimen lebih termotivasi
Keaktifan siswa (Observasi)	Sangat aktif (diskusi, bertanya, menggunakan media)	Kurang aktif (ceramah, sedikit bertanya)	Lebih aktif pada kelompok eksperimen

Melihat hasil tabel dari penelitian maka didapat bahwa peningkatan hasil belajar terjadi pada kelompok eksperimen yang mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Dari segi motivasi dan keaktifan, siswa yang belajar menggunakan IT menunjukkan motivasi lebih tinggi dan lebih aktif

#### **D. KESIMPULAN**

Pembelajaran matematika berbasis IT terbukti lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan keaktifan siswa kelas VII di Mts Nur Rahma Kota Bengkulu dengan menggunakan media seperti geogebra, quiziz, dan video pembelajaran interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan seru. Penelitian mengenai evaluasi pembelajaran matematika di kelas 9 MTs Nur Rahma Kota Bengkulu menyoroti pentingnya evaluasi sebagai alat untuk mengukur pencapaian siswa dan efektivitas pembelajaran. Evaluasi yang dilakukan mencakup berbagai instrumen seperti tes tertulis, tugas individu, dan proyek, namun masih didominasi metode tradisional. Meskipun frekuensi evaluasi cukup rutin, variasi metode

evaluasi masih terbatas. Tes tertulis dinilai efektif untuk mengukur penguasaan materi secara sistematis, sedangkan tugas proyek mendorong siswa menerapkan konsep matematika dalam kehidupan nyata. Namun, keterbatasan waktu mengakibatkan kurang optimalnya umpan balik dari guru, dan pemanfaatan teknologi dalam evaluasi belum maksimal. Selain itu, terdapat kendala berupa beragamnya tingkat pemahaman siswa serta kurangnya pelatihan guru dalam metode evaluasi inovatif. Namun, dukungan kepala madrasah dalam penyediaan fasilitas yang kondusif dan kerjasama antara guru dan orang tua untuk memotivasi siswa menjadi faktor pendukung yang signifikan. Untuk meningkatkan kualitas evaluasi, perlu diversifikasi metode evaluasi, pelatihan guru yang lebih intensif, pemanfaatan teknologi, serta pendekatan diferensial dalam menyusun instrumen evaluasi. Kombinasi strategi ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kemampuan siswa dan mendukung pembelajaran yang lebih efektif. Untuk meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran matematika di MTs Nur Rahma, diversifikasi metode evaluasi perlu dilakukan dengan memanfaatkan pendekatan seperti portofolio, diskusi kelompok, dan presentasi, serta mengintegrasikan teknologi dalam evaluasi untuk efisiensi dan keterlibatan siswa. Pelatihan rutin bagi guru juga penting agar mereka dapat menguasai teknik evaluasi yang inovatif, termasuk penggunaan platform digital. Pengelolaan waktu yang lebih optimal melalui teknologi dapat membantu guru memberikan umpan balik yang lebih cepat dan efektif. Selain itu, penerapan pendekatan diferensial dalam menyusun instrumen evaluasi dapat memastikan bahwa semua siswa, dengan beragam tingkat pemahaman, memiliki kesempatan untuk berkembang sesuai potensi masing-masing. Kolaborasi yang kuat antara guru, siswa, dan orang tua juga perlu terus ditingkatkan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih mendukung

## DAFTAR PUSTAKA

- Azzahro, T. A., & Subekti, F. E. (2022). Systematic Literature Review: Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Digital dalam Pembelajaran Matematika. *Biomatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 8(2), 207-213.
- Dwinanda, s., & Muslim, A. H. (2024). Analisis Efektivitas Metode Pembelajaran Nested dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pembelajaran: Sebuah Tinjauan Literatur. *Aksiologi: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 50-66.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di kurikulum merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636-646.

- Mardiana, T., & Hajron, K. H. (2024). Efektivitas Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran Matematika: A systematic Literature Review. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika*, 10(2), 102-116.
- Putra, A., & Afrilia, K. (2020). Systematic literature review: penggunaan kahoot pada pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 4(2), 110-122.
- Turmuzi, M., Ratnaya, I. G., Idrus, S. W., Paraniti, A. A., & Nugraha, I. N. (2022). Tinjauan Pustaka: Evaluasi Keterlaksanaan Kurikulum 2013 Menggunakan Model Evaluasi CIPP (Context, Input, Process, dan Product). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7220-7232.