

## Pengaruh *Platform Alef Education* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII

Muhammad Umar Faruq<sup>1\*</sup>, Annafi Awantagusnik,<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Tadris Matematika, Universitas Al Qolam, Malang;

[muhammadumarfaruq21@alqolam.ac.id](mailto:muhammadumarfaruq21@alqolam.ac.id)

<sup>2</sup>Tadris Matematika, Universitas Al Qolam, Malang;

[annafi@alqolm.ac.id](mailto:annafi@alqolm.ac.id)

**Abstrak.** Pemahaman konsep matematis ialah pondasi utama dalam membentuk pola berfikir yang logis, khususnya materi relasi dan fungsi yang nantinya berhubungan dengan materi selanjutnya. Namun, pembelajaran ini menggambarkan siswa masih rendah dalam memahami konsep matematis. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh penggunaan *Platform Alef Education* menjadi platform yang menggunakan teknologi dalam rangka mengoptimalkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII. Studi ini memakai metode kuantitatif dengan *pretest-posttest control Desain*. Subjeknya berjumlah 60 peserta didik terbagi dua kelas yaitu kelas eksperimen yang memakai *Platform Alef Education* dan kelas kontrol tidak memakai *Platform Alef Education*. Instrumen penelitian menggunakan tes uraian yang telah disusun sesuai indikator pemahaman konsep matematis. Berdasarkan data yang telah dianalisis melalui uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian diuji dengan *paired sample t-test* menunjukkan peningkatan pemahaman konsep matematis yang signifikan dengan standar deviasi 2.841 sedangkan kelas eksperimen dari pada kelas kontrol 1.815. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Platform Alef Education* membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Oleh sebab itu, pemanfaatan *Platform Alef Education* layak dipertimbangkan sebagai solusi inovatif dalam pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** Pemahaman Konsep Matematis, *Platform Alef Education*, Desain *Pretest-Posttest Control Group*.

**Abstract.** Understanding mathematical concepts forms the fundamental basis for developing logical thinking skills, particularly in topics such as relations and functions, which underpin subsequent material. However, current instruction indicates that students' comprehension of mathematical concepts remains low. This study aimed to examine the effect of using the Alef Education Platform a technology driven learning tool on optimizing Grade 8 students' understanding of mathematical concepts. Employing a quantitative design with pretest–posttest control groups, the research involved 60 students divided into two classes: an experimental group using the Alef platform and a control group without it. The instrument was a set of

constructed-response tests aligned with indicators of mathematical concept understanding. Data were analyzed via normality and homogeneity tests, followed by a paired-sample *t*-test, which revealed a statistically significant improvement in mathematical understanding. The experimental group achieved a standard deviation increase of 2.841, compared to 1.815 in the control group. These results suggest that integrating the Alef Education Platform effectively enhances students' conceptual grasp of mathematics. Consequently, deploying Alef as an innovative teaching solution in mathematics education is highly recommended.

**Keywords:** Mathematical Concept Understanding; Alef Education Platform; Pretest-Posttest Control Group Design

### **Pendahuluan**

Matematika adalah disiplin ilmu yang memiliki peran penting dalam berbagai kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya, secara tidak langsung, senantiasa berhubungan dengan konsep matematika dalam aktivitas rutin hingga yang bersifat kompleks (Sumarno & Utari, 2017). Selain itu juga, Matematika juga menjadi fondasi utama dalam kemajuan teknologi dan berkontribusi besar dalam pembentukan pola pikir rasional dan logis manusia (Muhtadi dkk., 2021). Matematika memiliki keterkaitan antar konsep, setiap pengenalan konsep baru membutuhkan pemahaman terhadap konsep yang lebih tinggi sebagai dasar pengembangannya (Rahmawati & Kusuma, 2019). Maka dari itu, memahami sebuah konsep matematis menjadi kunci utama dalam konteks pembelajaran formal.

Pemahaman terhadap konsep matematis menjadi unsur penting yang harus dimiliki pelajar dalam kegiatan belajar matematika (Yusri & Sari, 2017). Ini merupakan sesuatu yang harus dimiliki seseorang untuk dapat mempelajari materi maupun untuk menyelesaikan masalah dalam matematika (Awantagusnik, 2024; Awantagusnik & Prastyo, 2024). Kurangnya pemahaman terhadap konsep ini sering kali menjadi penyebab utama kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika (Ridia & Afriansyah, 2019). Memahami konsep matematika juga dapat diartikan sebagai prioritas utama pada proses belajar matematika di sekolah (Yusri, 2017). Pemahaman konsep matematis dapat dimaknai sebagai kemampuan yang perlu dimiliki oleh siswa agar mampu menangkap suatu konsep matematika dan mengungkapkannya kembali menggunakan bahasa mereka sendiri (Giriansyah dkk., 2023). Pemahaman terhadap konsep matematis tidak hanya penting sebagai kompetensi dasar, tetapi hasil dari proses berpikir yang mendalam dan reflektif dalam menangkap makna konsep secara tepat.

Pemahaman konsep matematis juga diartikan sebagai hasil dari aktivitas mental yang kompleks, dimana individu mengolah informasi untuk memperoleh makna yang mendalam terhadap suatu ide atau prinsip tertentu (Faizah, 2019). Pemahaman konsep matematis penting untuk dipelajari, agar siswa mampu menguasai suatu

Copyright © 2025

*Buana Matematika:*

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

konsep dari sebuah materi dengan cara yang lebih leluasa dan tidak kaku serta mengenali berbagai pendekatan dalam penyelesaian masalah, serta menerapkannya secara efisien (Rini, 2023). Oleh karena itu, diperlukan tolak ukur yang sistematis dan terstruktur guna mengevaluasi sejauh mana peserta didik benar-benar memahami dan dapat mengaplikasikan konsep matematika yang dipelajari.

Selaras dengan pengertian pemahaman konsep matematis tersebut, indikator pemahaman konsep menurut (Pratiwi dkk., 2019) yakni; (1) mengungkapkan ulang suatu konsep berdasarkan ciri-ciri yang cocok dengan konsep tersebut; (2) berdasarkan tipe yang memenuhi dengan konsep tersebut; (3) memberikan contoh dan non contoh dari konsep dengan tepat; (4) menerapkan konsep dalam beragam bentuk representasi matematika. Merujuk pada indikator-indikator tersebut, menjadi penting untuk mengenali materi-materi matematika yang membutuhkan pemahaman konsep secara mendalam. Salah satu aspek yang cocok untuk dibahas dalam riset ini adalah topik relasi dan fungsi.

Materi relasi dan fungsi ialah materi pembelajaran matematika yang pelajari kelas VIII. Konsep fungsi memiliki relevansi yang kuat dalam kehidupan sehari-hari, seperti hubungan antara kecepatan kendaraan dengan jarak tempuh, atau antara konsumsi bahan bakar dengan jarak yang dilalui (Handayani dkk., 2020). Meskipun demikian, dalam praktiknya menunjukkan bahwa materi relasi dan fungsi bukanlah materi yang mudah untuk dipahami oleh siswa (Akçakin, 2018).

Penelitian sebelumnya yang diperoleh dari (Maulana dkk., 2017) menyatakan siswa melakukan ketidaktepatan ketika menyelesaikan masalah pada materi relasi dan fungsi diantaranya berupa kesalahan prosedur, menyimpulkan, dan ketidakmampuan memahami konsep matematika model soal. Memperkuat pemahaman terhadap konsep siswa dalam materi relasi dan fungsi merupakan langkah penting dalam menciptakan pembelajaran matematika yang efisien, diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran, salah satunya melalui pemilihan media pembelajaran yang tepat dan relevan (Serdyukov, 2017). Era yang semakin maju mengantar siswa pada pembelajaran yang semakin akrab dengan teknologi (Lailaningrum & Muntoha, 2024). Oleh sebab itu, guna menunjang meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa terhadap materi relasi dan fungsi adalah penggunaan *Platform Alef Education*.

Pembelajaran matematika menggunakan *Platform Alef Education* merupakan pembelajaran berbentuk teknologi untuk memenuhi kebutuhan sistem di madrasah (Rini, 2023). Menurut (Alef, 2021) Platform ini menggunakan teknologi kecerdasan buatan (AI) dan didesain untuk menyajikan pengalaman belajar yang bersifat individual, sehingga mampu mendukung siswa dalam meraih hasil belajar yang lebih maksimal. Diharapkan dengan adanya media ini menambah pemahaman konsep matematis siswa.

Copyright © 2025

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

*Platform Alef Education* dapat dikategorikan sebagai media pembelajaran digital yang menyediakan beragam fitur, seperti video pembelajaran, latihan soal, permainan edukatif, serta tes pemahaman yang berfungsi sebagai drill, dengan penekanan pada frekuensi latihan dalam setiap sesi pembelajaran (Rini, 2023). CEO *Alef Education*, Geoffrey Alphonso, selaku CEO *Alef Education*, menegaskan bahwa platform ini memiliki visi untuk merevolusi sistem pendidikan global, sekaligus memberikan dukungan inovatif bagi para pendidik dalam mengoptimalkan proses belajar mengajar (Hasnawati & Syafi'i, 2023). *Platform Alef Education* mendukung pembelajaran (*online/daring*), tatap muka, dan pembelajaran campuran (Uyuni dkk., 2024). Adanya media pembelajaran ini membantu siswa memahami topik matematika secara dalam.

*Platform Alef Education* memiliki keunggulan yang dapat memberikan banyak dukungan terhadap pengajar dengan memberikan konten unik yang telah disamakan dengan kurikulum merdeka, terutama terkait aspek penilaian dan manajemen siswa (Alef, 2021). *Platform Alef Education* terdapat terdapat data yang menghasilkan *realtime* dalam penyampaian *feedback* yang relevan serta tepat waktu bagi pendidik dan peserta didik (Fajriyah & Shofiyuddin, 2024). *Platform Alef Education* menyediakan konten digital yang dirancang secara menarik, termasuk video pembelajaran singkat yang mudah dipahami oleh peserta didik serta dapat diakses melalui perangkat *Android* dengan menggunakan kuota internet. Selain itu, *Platform Alef Education* ini juga menyajikan latihan soal dan permainan edukatif yang bertujuan menstimulasi pola pikir siswa dalam memecahkan masalah matematik (Alyammahi, 2019). Beragam fitur yang tersedia pada *Platform Alef Education* memungkinkan guru untuk mengapresiasi capaian siswa dan memberikan penilaian yang selaras dengan performa belajar merek (Herawati, 2022). *Platform Alef Education* didesain dengan mengedepankan multisensoris yang menyeluruh (Uyuni dkk., 2024). Ditambah lagi, tampilan serta perangkat pendukung pada *Platform Alef Education* dirancang agar mudah dipahami dan digunakan oleh siswa.

Penelitian *Platform Alef Education* sudah dilakukan oleh beberapa peneliti yakni (Herawati, (2021), (Nuroh & Ubaidillah, 2024), Mawaddah & Maryati (2019). Penelitian-penelitian tersebut telah mengkaji penggunaan *Platform Alef Education* dalam proses pembelajaran. Namun, kajian-kajian tersebut umumnya belum secara spesifik menyoroti aspek pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengkaji celah tersebut melalui topik yang berjudul "*Pengaruh Platform Alef Education terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII*". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penggunaan *Platform Alef Education* menjadi platform yang menggunakan teknologi dalam rangka mengoptimalkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII dalam mempelajari materi relasi dan fungsi.

## Metode

Copyright © 2025

*Buana Matematika:*

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif. Menurut (Creswell, 1994), pendekatan kuantitatif berfungsi untuk menguji teori melalui perumusan hipotesis yang spesifik dan pengumpulan data empiris guna mendukung atau menolak hipotesis tersebut. Peneliti menggunakan metode kuantitatif karena ingin data yang objektif dan bisa diperbandingkan secara statistik antara kelas eksperimen dan kontrol, supaya hasilnya bisa dipercaya dan berlaku lebih luas.

Penelitian ini melibatkan kelas VIII B dijadikan sebagai kelompok eksperimen dengan penerapan *Platform Alef Education*, sementara kelas VIII C berfungsi sebagai kelas kontrol di MTs Shirothul Fuqoha' pada tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian terdiri dua kelas, masing-masing berjumlah 30 siswa, sehingga totalnya 60 siswa. Teknik pengambilan dengan *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan akademik awal antar kelas berdasarkan hasil *pretest* serta nilai semester sebelumnya. Pada pertemuan pertama, siswa mengikuti *pretest* untuk mengetahui pemahaman awal mereka tentang materi relasi dan fungsi, kemudian dilanjutkan dengan pengenalan materi. Pertemuan kedua dan ketiga digunakan untuk proses pembelajaran sesuai dengan perlakuan yang diterapkan di masing-masing kelas. Di pertemuan keempat, kegiatan dimulai dengan pembelajaran untuk memperkuat pemahaman siswa, lalu dilanjutkan dengan *posttest* guna melihat peningkatan pemahaman konsep setelah mengikuti pembelajaran.

Instrumen utama dalam penelitian ini ialah tes pemahaman konsep matematis berjumlah empat soal uraian. Soal-soal tersebut dikembangkan berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Instrumen terlebih dahulu diuji guna memastikan valid dan reliabil sebelum digunakan dalam penelitian. Setelah data dikumpulkan dari hasil *pretest-posttest*, tahap berikutnya ialah analisis data. (Septiani & Zanthi, 2019) mengatakan jika data memenuhi syarat normalitas dengan nilai  $sig > 0.05$  yang diperoleh dari uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk Test*, maka data dapat dianalisis memakai uji *Paired Sample t-Test*. Kemudian, Penelitian ini juga memakai tes homogenitas. Meskipun uji homogenitas tidak merupakan prosedur yang wajib, pelaksanaannya tetap dapat dilakukan sebagai langkah tambahan untuk memastikan bahwa varians data bersifat seragam (Fiqri, 2022).

Analisis utama dalam penelitian ini memakai uji *Paired Sample t-Test* yang berfungsi mengetahui terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* pada kelompok siswa (Fadhilah dkk., 2024). Dengan demikian, dapat dilihat peningkatan pemahaman konsep matematis yang terjadi sebelum dan setelahnya perlakuan. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam menarik kesimpulan mengenai pengaruh pemakaian *Platform Alef Education* ketika pembelajaran matematika siswa kelas VIII.

Pedoman untuk membuat keputusan *Paired Sample T-Test* didasarkan (Santoso, 2014) pada nilai signifikansi (Sig.) *Output* dari SPSS,  $H\alpha$  Jika Sig. (2-Tailed) lebih kecil dari ( $<$ ) tingkatkan signitifikasi 0.05, itu berarti ada perbedaan signifikan antara variabel pertama dan yang kedua. Ini menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan

Copyright © 2025

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

yang disebabkan oleh *Platform Alef Education* tersebut. Jika  $H_0$  Sig. (2-Tailed) lebih besar dari ( $>$ ) tingkatkan signifikansi 0.05, itu berarti tidak ada perbedaan signifikan antara variabel pertama dan yang kedua. Ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan yang disebabkan oleh *Platform Alef Education* tersebut.

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pada temuan penelitian, data diperoleh melalui tes yang diberikan kepada siswa pada tahap awal (*pretest*) dan tahap akhir (*posttest*). Data tersebut kemudian dianalisis lebih lanjut melalui uji normalitas dan homogenitas. Karena jumlah sampel kurang dari 50, maka uji normalitas dilakukan dengan metode *Shapiro-Wilk* memakai bantuan perangkat lunak SPSS versi 25 (Khoerunnisa dkk., 2025). Sebelum melakukan analisis korelasi, terlebih dahulu dilakukan tahap pengujian awal terhadap distribusi data dari kedua variabel, yakni nilai *pretest* dan *posttest*, untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat distribusi normal dan homogen. Hasil dari uji normalitas tersebut ditampilkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Tes Normalitas Shapiro-Wilk

|                    | Statistic | df | Sig.  |
|--------------------|-----------|----|-------|
| Pre T- Kontrol     | 0.956     | 30 | 0.245 |
| Post T- Kontrol    | 0.942     | 30 | 0.104 |
| Pre T- Eksperimen  | 0.94      | 30 | 0.092 |
| Post T- Eksperimen | 0.936     | 30 | 0.072 |

Berdasarkan pada Tabel 1, hasil uji *Shapiro-Wilk* menyatakan bahwa angka signifikansi (Sig.) untuk pretest pada kelas kontrol dan eksperimen masing-masing sebesar 0.245 dan 0.92, sedangkan nilai posttest masing-masing adalah 0.104 dan 0.72. Seluruh nilai tersebut melebihi batas signifikansi 0.05, yang berarti data pretest dan posttest tidak mengalami penyimpangan signifikan terhadap distribusi normal. Maka dari itu, disimpulkan bahwa data kedua kelas mengikuti distribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, tahap berikutnya adalah pengujian homogenitas terhadap data yang telah diperoleh, dengan hasil output sebagai berikut. Tabel 2 berikut merupakan hasil dari uji homogenitas.

Tabel 2. Tes Homogenitas

|               | Levene<br>Statistic | df1 | df2 | Sig.  |
|---------------|---------------------|-----|-----|-------|
| Based on Mean | 9.354               | 1   | 58  | 0.003 |

Copyright © 2025

*Buana Matematika:*

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

|               |                                      |       |   |        |       |
|---------------|--------------------------------------|-------|---|--------|-------|
| Hasil Belajar | Based on Median                      | 8.097 | 1 | 58     | 0.006 |
|               | Based on Median and with adjusted df | 8.097 | 1 | 39.952 | 0.007 |
|               | Based on trimmed mean                | 8.607 | 1 | 58     | 0.005 |

Merujuk pada Tabel 2, hasil analisis mengindikasikan bahwa nilai signifikansi Based on Mean sebesar 0.03, yang lebih kecil dari 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data posttest antara kelas eksperimen dan kontrol tidak bersifat homogen. Meskipun demikian, dalam uji *Paired Sample t-Test*, asumsi utama yang harus dipenuhi adalah bahwa data berdistribusi normal, sedangkan homogenitas varians tidak menjadi syarat mutlak (Sianturi, 2022). Sejalan dengan (Darmawi, 2000) yang menyatakan bahwa perbedaan homogenitas tidak menjadi kendala dalam penerapan uji *Paired Sample t-Test*, selama datanya normal. Kemudian, peneliti tetap dapat melanjutkan analisis data menggunakan metode tersebut.

Tabel 3. Paired Samples Test

|        |                     | Paired Differences |                |                 |   |         |         |        |                 |
|--------|---------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|---------|---------|--------|-----------------|
|        |                     | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |         | t       | df     | Sig. (2-tailed) |
|        |                     |                    |                |                 | Lower                                     | Upper   |         |        |                 |
| Pair 1 | Pre Test            |                    |                |                 |   |         |         |        |                 |
|        | Kontrol – Post Test | -14.500            | 9.944          | 1.815           | -18.213                                   | -10.787 | -7.987  | 29.000 | 0.000           |
| Pair 2 | Pre Test            |                    |                |                 |   |         |         |        |                 |
|        | Eksperimen – Post   | -38.167            | 15.563         | 2.841           | -43.978                                   | -32.355 | -13.432 | 29.000 | 0.000           |

Merujuk pada Tabel 3, hasil pada Pair 1 nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0.000, yang berada di bawah batas 0.05. Dengan demikian, hipotesis penelitian dinyatakan diterima dan terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah perlakuan (*pretest* dan *posttest*). Dari hasil tersebut terlihat bahwa kedua kelas mengalami peningkatan dalam pemahaman konsep matematis. Akan tetapi, sedikit berbeda pada nilai *mean*, pada kelas kontrol dengan angka 14.50 sedangkan pada kelas eksperimen berjumlah 38.167 serta *Standar deviasi* dari kelas kontrol 9.944 sedangkan yang kelas eksperimen 15.563. Sehingga dari Platform Alef Education pada Tabel 3 memperlihatkan adanya peningkatan, sehingga dapat

Copyright © 2025

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan *Platform Alef Education* memberikan dampak positif ditinjau dari kelas eksperimen *standar deviasi* lebih tinggi. Ini menyiratkan bahwa jika skor masing-masing siswa pada *post-test* secara signifikan lebih tinggi daripada pada *pre-test* menunjukkan ada peningkatan (Parrot & Leong, 2018).

Media pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis yang ditunjukkan dalam hasil belajar siswa (Andrianto & Awantagusnik, 2025; Awantagusnik & Azzahro', 2023). Penggunaan *Platform Alef Education* mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa khususnya materi relasi dan fungsi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Maslaha, 2023). (Tomohon dkk., 2024) di dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa penggunaan *Platform Alef Education* sangat berguna untuk kelangsungan pembelajaran. Dengan demikian, *Alef Education* layak dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif yang dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep matematika di era digital.

### Simpulan

Berdasarkan temuan penelitian, dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen yang menggunakan *Platform Alef Education* dalam pembelajaran materi relasi dan fungsi mengalami peningkatan. Meskipun kedua kelas menunjukkan peningkatan, kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan *Platform Alef Education* tersebut.

Selisih nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* mengindikasikan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 2.841, sementara kelas kontrol hanya mencapai 1.815. Temuan ini mengindikasikan adanya peningkatan yang signifikan dalam memahami terhadap konsep matematis pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan memakai *Platform Alef Education*. Berdasarkan hasil *Paired Samples t-Test*, terbukti bahwa penerapan platform ini tergolong efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa terhadap materi relasi dan fungsi jika dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Pengembangan lebih lanjut, penelitian mendatang disarankan untuk mengevaluasi efektivitas *Platform Alef Education* pada topik matematika lainnya. Selain itu, diperlukan studi jangka panjang guna menilai dampak berkelanjutan dari integrasi teknologi interaktif dalam proses pembelajaran..

Copyright © 2025

*Buana Matematika:*

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

## Ucapan Terima Kasih

*Alhamdulillah*, terimakasih kepada *Dzat* yang memberikan kesehatan dan memampukan untuk sampai di titik ini, terimakasih kepada dua orang tua yang selalu mengusahakan diri ini dan menjadikan malam dan siang nya untuk mengangkat tangan nya, meminta kepada *Rabbul alamin* segala hal baik untuk putra putrinya. Terimakasih kepada guru guru dan dosen bimbingan menjadi wasilah pencapaian ilmu. Terima kasih kepada MTs Shirothul Fuqoha' yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini, serta kepada Bapak/Ibu guru yang telah memberikan izin dan dukungan selama proses pengumpulan data berlangsung.

## Daftar Pustaka

- Akçakin, V. (2018). Teaching mathematical functions using geometric functions approach and its effect on ninth grade students' motivation. *International Journal of Instruction*, 11(1), 17–32. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1112a>
- Alef, E. (2021). *Fitur lengkap platform alef dari alef education untuk pembelajaran campuran*. Diakses pada 2 November 2021, <https://alef.co.id/fitur-lengkap-platform-alef-dari-alef-education-untuk-pembelajaran-campuran/>.
- Alyammahi, A. H. (2019). تأثير منصة "ألف" على أداء الطلاب في مدرسة الأصايل في أبوظبي. الإمارات العربية المتحدة. *Journal for Researching Education Practice and Theory (JREPT)*, 2(1), 80–108.
- Andrianto, D., & Awantagusnik, A. (2025). Penggunaan LKPD Dan Diskusi Kelompok Untuk Meningkatkan Keaktifan Serta Hasil Belajar Matematika Siswa. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 5(3), 7138–7151.
- Awantagusnik, A. (2024). Folding Back Mahasiswa dalam Menggambar Grafik Fungsi Rasional pada Kelas Pengantar Aljabar. Dalam *Jurnal Tadris Matematika* (Vol. 2). <https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/CONSISTAN>
- Awantagusnik, A., & Azzahro', Q. (2023). Penerapan Media Kopi Ulat dalam Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat. Dalam *CONSISTAN: Jurnal Tadris Matematika* (Vol. 1). <https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/CONSISTAN>
- Awantagusnik, A., & Prastyo, F. (2024). Pemahaman Konseptual Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Menggunakan Metode Grafik. *Jurnal Armada Pendidikan*, 2(2). <https://doi.org/10.60041/jap/v2i2.90>

- Creswell, J. W. (1994). *Research Design ; Qualitative, Quantitative, and Mixed-Methods Research*. Dalam *SAGE Publications, Inc.*  
<https://doi.org/10.1128/microbe.4.485.1>
- Darmawi, A. (2000). *Statistik Parametrik*. Dalam *Panduan TA dengan SPSS*.
- Fadhilah, D. L., Isrokatun, I., & Syahid, A. A. (2024). Pembelajaran Team Games Tournament Berbantuan Math Quiz untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis pada Materi Penjumlahan Pecahan Campuran Siswa Kelas V SD. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 893–901.  
<https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.969>
- Faizah, H. (2019). Pemahaman Mahasiswa tentang Konsep Grup pada Mata Kuliah Struktur Aljabar. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(1), 23–24. <https://doi.org/10.30651/must.v4i1.2267>
- Fajriyah, E. N., & Shofiyuddin, A. (2024). Implementasi Platform Alef Education Sebagai Alat Evaluasi Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Kelas X7 MAN. *Ta'dib : Jurnal Pendidikan Islam*, 13(2), 481–488. <https://doi.org/10.29313/tjpi.v13i2.14000>
- Figri, C. I. A. H. (2022). *Statistika Pendidikan Dilengkapi dengan analisis SPSS*.
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 751–765.  
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1515>
- Handayani, N. W. P., Ardana, I. M., & Sudiarta, I. G. P. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner, Budaya Lokal, dan Scaffolding untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Relasi dan Fungsi. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 221–236.  
<https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3235>
- Hasnawati, & Syafi'i, A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penggunaan Model Discovery Learning Berbantuan Alef Education Pada Pembelajaran Bahasa Arab Tema Yaumiyyatuna Di Kelas VIII A MTs As'Adiyah Uloe. *Digitalisasi Akademik: Peluang dan Tantangan di Era Society 5.0*, 2(4), 441–452.
- Herawati. (2022). Penerapan Model Blended Learning Berbasis Platform Alef Education pada Pembelajaran Matematika Herawati MTsN 9 Aceh Timur , Kementrian Agama Kabupaten Aceh Timur , *Jurnal Dimensi Matematika Pendahuluan Pendidikan selalu hidup di dunia yang terus berubah d.* *Jurnal Dimensi Matematika Volume*, 05(2), 509–524.
- Khoerunnisa, S. F. Z., Taftazani, T. M. T., Chotimah, K. A., Shafira, N., Dzikrullah, M. F., & Nurussama, A. (2025). Pengaruh motivasi belajar

- terhadap prestasi belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(6), 334–341.
- Lailaningrum, D., & Muntoha, G. B. M. (2024). Platform Pembelajaran Dalam Peningkatan Pemahaman Materi Kelas 10 Di SMA. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 14(1), 73–82.
- Maslaha. (2023). Penggunaan Platform Alef Education Dalam Pembelajaran Matematika Materi Relasi Dan Fungsi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 4(2), 1–7. <https://doi.org/10.30596/jmes.v4i2.16358>
- Maulana, A., Nuurbaiti, A., Yunita, S., & Rahmadani, S. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII MTs Nurul Huda Rumbut Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, X(X), 1–20.
- Muhtadi, D., Rochmad, & Isnarto. (2021). Bahasa Matematis dalam Penentuan Waktu Siang - Malam menurut Tradisi Sunda. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 263–274. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.900>
- Nuroh, N., & Ubaidillah. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Alef Education Terhadap Penguasaan Maharah Istima' (Studi Eksperimen Kelas XI MAN 1 Kab. Serang). *al-Ittijah : Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Bahasa Arab*, 15(2), 156–170. <https://doi.org/10.32678/alittijah.v15i2.8913>
- Parrot, M. A. S., & Leong, K. E. (2018). Impact of Using Graphing Calculator in Problem Solving. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 13(3), 139–148. <https://doi.org/10.12973/iejme/2704>
- Pratiwi, S. I., Lusiana, & Fuadiah, N. F. (2019). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMPN 30 Palembang melalui pembelajaran core. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04(02), 15–28.
- Rahmawati, N. K., & Kusuma, A. P. (2019). Hubungan Pemahaman Konsep Aritmatika Sosial Dengan Hasil Belajar IPS Materi PPH. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 1–6.
- Ridia, N. S., & Afriansyah, E. A. (2019). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Auditory Intellectually Repetition dan Student Teams Achievement Division Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(September), 515–526.
- Rini, D. (2023). Pemanfaatan Platform Alef Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Vii. *ACTION : Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas dan Sekolah*, 3(4), 266–273. <https://doi.org/10.51878/action.v3i4.2562>

- Santoso. (2014). *Statistik Parametrik: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS Edisi Revisi*.
- Septiani, U., & Zanthi, L. S. (2019). Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Open- Ended Terhadap Pemahaman Matematik Siswa MTs. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 34–39. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.796>
- Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it? *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 10(1), 4–33. <https://doi.org/10.1108/jrit-10-2016-0007>
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, dan Agama*, 8(1), 386–397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>
- Sumarno, & Utari. (2017). *Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Tomohon, M. A., Damopolii, I. P., Tilaar, A. L. F., & Sumarauw, S. J. A. (2024). Analisis Penggunaan Aplikasi Alef Education Pada Pembelajaran Matematika di MTs Al-Mujahidin Tomohon. 5(1), 211–218.
- Uyuni, Y. R., Nuroh, & Shalihah, S. (2024). The Use of the Alef Education Platform as an Interactive Media in Arabic Language for Science and Technology Materials: Penggunaan Platform Alef Education .... *al Mahāra: Jurnal Pendidikan Bahasa ...*, 10(1), 159–178. <https://doi.org/10.14421/almahara>.
- Yusri, A. Y. (2017). Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Di Sibatua Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 407–418. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i3.463>
- Yusri, A. Y., & Sari, M. (2017). Profil Pemahaman Konsep Nilai Tempat Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika pada Siswa Kelas III SDN 133 Takalala Soppeng. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 141–152. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i1.436>

## **BIODATA PENULIS**



**Muhammad Umar Faruq**

Penulis lahir di Kabupaten Kudus pada tanggal 19 Agustus 2003. Penulis merupakan mahasiswa Studi S1 Tadris Matematika, Universitas Al Qolam Malang yang lulus tahun 2025.



**Annafi Awantagusnik, M.Pd**

Penulis lahir di Banyuwangi pada tanggal 29 Mei 1997. Penulis mengajar di Universitas Al-Qolam Malang sejak tahun. Penulis memperoleh gelar Sarjana bidang Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Malang tahun 2019 dan gelar Magister bidang Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Malang tahun 2021.