

## Fungsionalisasi *Software Excalibur 2.00* Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa MAN 2 Langkat

Dinda Hermaliya<sup>1</sup>, Yahfizham<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

Email: [dinda0305222096@uinsu.ac.id](mailto:dinda0305222096@uinsu.ac.id)<sup>1</sup>, [yahfizham@uinsu.ac.id](mailto:yahfizham@uinsu.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstrak

Dalam pembelajaran matematika, salah satu indikator tujuan pembelajaran itu tercapai ialah siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fungsi dari *Software Excalibur* untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskripsi di sekolah Madrasah Aliyah Negeri 2 Langkat dengan memberikan tes tertulis dan tes wawancara kepada siswa kelas X di sekolah tersebut. Melalui penelitian ini didapatkan hasil bahwa siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan memanfaatkan *Software* tersebut namun fungsionalisasi *Software Excalibur* masih belum terlalu signifikan terhadap permasalahan matematika yang diberikan.

Kata Kunci: *Software Excalibur*, Masalah matematika

### Abstract

*In mathematics learning, one indicator of the learning objectives is achieved is that students are able to solve the problems given. This study aims to determine the function of Excalibur Software to help students solve mathematics problems. This study uses a qualitative research method with a descriptive approach at Madrasah Aliyah Negeri 2 Langkat by providing written tests and interview tests to class X students at the school. Through this study, the results showed that students were able to solve the problems given by utilizing the software, but the functionalization of Excalibur Software was still not very significant to the mathematics problems given.*

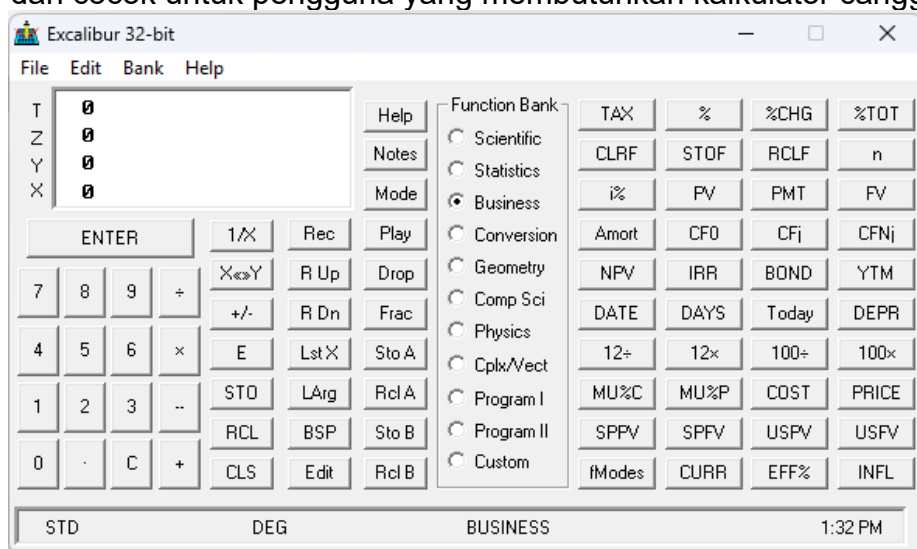
*Keywords: Software Excalibur, Mathematics problems*

### PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran matematika, siswa terkadang mengalami kesulitan dalam memahami informasi/materi yang diberikan oleh guru, oleh karena itu, ketika siswa diberikan masalah matematika maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut, dan menimbulkan kecemasan terhadap pembelajaran Matematika. Hal ini berakibat kepada menurunnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Kecemasan siswa terhadap matematika juga menjadi faktor yang mempengaruhi pembelajaran (Riksa :2023)

Selama proses pembelajaran berlangsung tentunya dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai, begitupun dengan pembelajaran matematika yang seringkali membutuhkan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran tidak hanya mempermudah guru menyampaikan pelajaran kepada murid, tetapi juga meningkatkan keinginan murid untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan aktif di dalam kelas, (Astuti:2025). Selain buku ajar, dalam pembelajaran matematika juga dibutuhkan alat bantu belajar seperti penggaris dan kalkulator.

Excalibur 2.00 adalah kalkulator RPN (*Reverse Polish Notation*) 32-bit untuk Windows yang menawarkan lebih dari 300 fungsi, termasuk kalkulasi ilmiah, bisnis, konversi, dan fisika. Fitur lainnya mencakup stack 4 atau 8 level, dukungan internasional, pemrograman, makro, dan tombol kustom. Perangkat lunak ini tersedia secara gratis dan cocok untuk pengguna yang membutuhkan kalkulator canggih.



Gambar 1. Tampilan *Software Excalibur 2.00*

Dalam menyelesaikan masalah matematika, selain diperlukan pemahaman terhadap materi yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan, terkadang diperlukan alat bantu seperti kalkulator agar dapat mempermudah menyelesaikan perhitungannya. Pada tingkat Sekolah menengah biasanya siswa masih menggunakan kalkulator yang berbentuk fisik, dengan menggunakan *Software Excalibur 2.00*, siswa dapat menggunakan kalkulator dengan menggunakan *gadget*, yang mana software ini memiliki fitur yang lebih banyak dan canggih dibandingkan dengan fitur kalkulator biasa yang terdapat di dalam *gadget*. Melalui penelitian ini pembaca dapat mengetahui fungsi *Software Excalibur 2.00* dalam membantu siswa menyelesaikan permasalahan matematika secara komputasional.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yakni pendekatan kualitatif deskripsi yang bertujuan untuk menganalisis fungsi dari *Software Excalibur* dalam membantu siswa menyelesaikan masalah matematika. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi alamiah, di mana peneliti adalah instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi, (Sugiyono (2018)).

Penelitian ini dilaksanakan kepada 27 siswa kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 2 Langkat dengan menggunakan metode tes tertulis dan tes wawancara. Metode tes tertulis diberikan kepada seluruh siswa yang berisikan 2 butir soal dengan 8 permasalahan matematika. Untuk Metode wawancara dilakukan dengan memberikan butir pertanyaan secara lisan kepada beberapa sampel dengan tujuan untuk mengetahui informasi yang diinginkan dari wawancara tersebut.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap 10 orang siswa yang telah menggunakan *Software Excalibur* untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang telah diberikan, dapat diketahui beberapa kelemahan dari *Software* tersebut diantaranya yakni pengoperasiannya yang tergolong sulit, serta upaya untuk memiliki *software* tersebut juga belum cukup mudah dikarenakan *software* tersebut hanya tersedia di beberapa versi android saja. Sedangkan untuk kelebihanannya sendiri belum dapat terlalu dirasakan oleh para siswa karena materi pembelajaran mereka yang belum terlalu sulit sehingga dapat diselesaikan hanya dengan menggunakan kalkulator *scientific* yang biasa mereka gunakan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang dilakukan, peran *Software Excalibur* sebagai alat bantu dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika belum cukup signifikan, beberapa siswa masih belum dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan melalui perhitungan yang baik dan benar. Hal ini dikarenakan pengoperasiannya yang masih cukup sulit serta akses untuk mendapatkannya yang juga belum mudah.

Untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika, diperlukan pemahaman terkait konsep dan materi yang diajarkan, salah satu ciri keberhasilan dalam memahami hal tersebut ialah siswa mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. Hasil penelitian ini mengidentifikasi peran dari *Software Excalibur* dalam membantu siswa menyelesaikan permasalahan matematika dengan benar. Berikut hasil dari tes yang diberikan kepada siswa selama proses penelitian:

Berdasarkan hasil tes yang telah diberikan, sebagian siswa dapat menyelesaikan perhitungan pada permasalahan matematika yang diberikan dengan cukup baik dan dapat dimengerti, siswa – siswa tersebut memanfaatkan *Software Excalibur* sebagai alat bantu dalam menyelesaikan operasi hitungnya. Akan tetapi, sebagian siswa lainnya masih belum dapat menyelesaikan permasalahan dengan cukup baik dikarenakan pemahaman terkait konsep materi yang belum cukup baik namun mereka mampu mengoperasikan *Software Excalibur* tersebut dengan cukup baik.

Beberapa siswa lainnya belum dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan, begitupun dengan pengoperasian *Software Excalibur* yang masih kurang baik. Secara umum, fungsionalisasi *Software Excalibur* belum terlalu dominan terhadap penyelesaian permasalahan yang diberikan. Meskipun demikian, penggunaan *Software Excalibur* sudah cukup membantu siswa dalam menyelesaikan operasi hitung yang diperlukan didalamnya.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa *Software Excalibur* memiliki peran sebagai alat bantu hitung dalam membantu siswa menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan, Namun

pengoperasian *Software* tersebut masih tergolong sulit sehingga kurang diminati penggunaannya oleh Siswa. Jika ditelaah lebih lanjut, belum ada dampak signifikan yang dihasilkan dari penggunaan *Software Excalibur* tersebut dalam membantu siswa, sehingga fungsionalisasinya dalam menyelesaikan permasalahan matematika masih belum cukup baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Hendriana, Benny. 2017. Aplikasi Komputer “Mengenal Software Komputer” . Jakarta.
- Hudojo, H. 2005. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: UM Press
- Kastolan, dkk.. (1992). Identifikasi Jenis-jenis Kesalahan Menyelsaikan Soal-soal Matematika yang Dllakukan Peserta DIdik Kelas 2 Program A1 SMA Negeri Se-Kotamdya Malang. Malang: IKIP Malang.
- Ortiz, E. 2016. The Problem-Solving Process in a Mathematics Classroom. Florida: Florida Association of Mathematics.
- Polya, G. 1973. How to solve it. New Jersey: Princenton University Press
- Purnamasari, A., & Afriansyah, E. A. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis : SMP pada Topik Penyajian Data di Pondok Pesantren.Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika,1(2), 207-222
- Sadiman, Arief. (2002). Media Pembelajaran dan Proses Belajar Mengajar, Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. (2018). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Cet. ke-27). Bandung: Alfabeta.
- Wiryana, R., & Alim, J. A. (2023). Permasalahan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3), 271-277.
- Yayuk Dwi Astuti, Haratua Tiur Maria S, & Venny Karolina. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Kalkulator Bilangan Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(5), 1887-1897.