

# Pembuatan Aplikasi Interaktif Matematika Bangun Datar dengan Memanfaatkan Blogger, MathLive, dan JavaScript

Rohmad Wahid Rhomdani <sup>1</sup>, Chusnul Khotimah Galatea <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata No 49 Jember, Jawa Timur, Indonesia

wahidgrup@gmail.com

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi interaktif matematika yang berfokus pada pembelajaran bangun datar dengan memanfaatkan platform Blogger, MathLive, dan JavaScript. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini sangat efektif sebagai solusi inovatif untuk membantu siswa memahami dan menguasai konsep-konsep bangun datar secara lebih interaktif, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Penelitian ini juga menjelaskan proses pengembangan aplikasi dan metode evaluasi untuk mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap bangun datar. Keunikan dari aplikasi ini adalah kemampuannya untuk menghasilkan berbagai soal yang berbeda setiap kali digunakan. Variabel-variabel dalam rumus diacak secara sempurna, sehingga setiap siswa akan mendapatkan soal yang unik. Hal ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk menguji kemampuan mereka dalam menghitung luas persegi panjang dengan berbagai angka, sehingga mereka dapat lebih memahami konsep luas pada rumus persegi panjang tersebut dengan lebih baik.

**Kata Kunci:** Aplikasi Interaktif Matematika, Blogger, MathLive, dan JavaScript

**Abstrak** - This research aims to develop an interactive mathematics application that focuses on learning flat shapes by utilizing the Blogger, MathLive, and JavaScript platforms. The research method used is a literature study. The research results show that this application is very effective as an innovative solution to help students understand and master plane concepts in a more interactive way, which in turn improves the quality of mathematics learning. This research also explains the application development process and evaluation methods to measure its effectiveness in improving students' understanding of flat shapes. The unique thing about this application is its ability to generate different questions every time it is used. The variables in the formula are perfectly randomized, so each student will get a unique problem. This provides an opportunity for students to test their ability to calculate the area of a rectangle using various numbers so that they can better understand the concept of area in the rectangle formula.

**Keywords:** Interactive Mathematics Application, Blogger, MathLive, and JavaScript

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan komponen kunci dalam perkembangan akademik dan profesional individu. Namun, pengajaran dan pembelajaran matematika seringkali dihadapkan pada tantangan yang kompleks. Salah satu masalah utama adalah bagaimana membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik, interaktif, dan lebih mudah dipahami, terutama dalam kasus konsep-konsep yang abstrak seperti bangun datar [7].

Seiring dengan kemajuan teknologi digital, pendekatan pendidikan matematika yang tradisional yang mengandalkan buku teks dan papan tulis terasa ketinggalan zaman. Oleh karena itu, aplikasi interaktif menjadi solusi pelengkap yang menarik dan efektif

dalam meningkatkan pemahaman konsep-konsep matematika [8].

Salah satu aplikasi interaktif menjadi solusi pelengkap yaitu Blogger, sebagai platform penyedia konten online yang menarik dan efektif, adalah pilihan yang sangat cocok untuk mengembangkan aplikasi interaktif matematika bangun datar [9]. Blogger menyediakan lingkungan yang user-friendly dan intuitif untuk mengelola dan mempublikasikan konten online [10]. Dengan demikian, Blogger memungkinkan pembuat aplikasi untuk dengan mudah menyajikan materi matematika khususnya materi bangun datar dalam bentuk yang bervariasi dan interaktif [6].

Selain itu, Blogger juga memungkinkan fleksibilitas dalam hal pengelolaan konten dan aksesibilitas. Aplikasi interaktif matematika khususnya

materi bangun datar dapat diakses dari berbagai perangkat sehingga memungkinkan pengguna untuk belajar kapan saja dan di mana saja. Blogger juga menyediakan beragam alat untuk mengatur tampilan dan navigasi blog, sehingga pembuat aplikasi dapat dengan mudah merancang antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna [5].

Dengan demikian, Blogger memberikan kerangka kerja yang kuat dan mudah digunakan untuk menyajikan materi matematika khususnya materi bangun datar secara efektif dan interaktif, MathLive menjadikannya platform yang ideal untuk tujuan pembuatan aplikasi ini, selain itu MathLive sangat kompatibel dengan blogger.

MathLive (Keyboard Virtual Matematika) sebagai perpustakaan JavaScript yang kuat untuk menangani formula matematika, merupakan aset yang sangat berharga dalam pengembangan aplikasi interaktif matematika khususnya materi bangun datar [13]. Konsep matematika yang terkait dengan bangun datar sering kali melibatkan rumus, persamaan, dan notasi matematika yang kompleks. MathLive memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menulis, menyunting, dan menampilkan rumus matematika dengan cara yang interaktif dan dinamis [4].

Dengan MathLive, pembuat aplikasi dapat membuat konten matematika yang lebih responsif, dengan kemampuan untuk merespons input pengguna secara langsung. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengubah parameter dalam rumus atau persamaan dengan cepat dan melihat hasilnya secara real-time, yang sangat penting dalam memahami konsep-konsep matematika yang lebih abstrak. Dengan kata lain, MathLive membantu dalam menghadirkan matematika dengan cara yang lebih visual dan dapat dipahami, yang menjadi kunci dalam pembelajaran bangun datar dan konsep matematika terkait lainnya [14].

Oleh karena itu, MathLive adalah komponen kunci dalam pembuatan aplikasi interaktif matematika bangun datar, membantu pengguna untuk mengatasi hambatan dalam memahami notasi matematika dan membuat pembelajaran lebih interaktif dan efektif.

JavaScript, sebagai bahasa pemrograman web yang serbaguna, memainkan peran kunci dalam menciptakan pengalaman belajar matematika yang inovatif ketika digunakan bersama-sama dengan Blogger dan MathLive. Keunggulan utama JavaScript adalah kemampuannya untuk menghadirkan interaktivitas dalam aplikasi web [11].

Dalam konteks pembelajaran matematika, JavaScript memungkinkan pengembang untuk mengintegrasikan fungsi-fungsi matematika yang dinamis dan interaktif dalam aplikasi. Ini berarti pengguna dapat bermain-main dengan konsep-konsep matematika secara langsung, mengubah parameter, dan melihat bagaimana hal itu mempengaruhi hasilnya. Selain itu, JavaScript juga memungkinkan pelacakan dan analisis kemajuan pengguna, sehingga aplikasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu [12].

Ketika digunakan bersama-sama dengan Blogger sebagai platform penyedia konten dan MathLive untuk menangani rumus matematika, JavaScript menciptakan dasar teknologi yang kuat untuk pembelajaran matematika yang lebih menarik, interaktif, dan efektif. Dengan kombinasi ini, pengguna dapat merasakan matematika secara langsung, menjadikan pembelajaran lebih relevan dan memuaskan, serta membantu membangun pemahaman matematika yang kokoh karena, JavaScript berperan penting dalam menciptakan pengalaman belajar matematika yang inovatif dan bermanfaat [2]. Tujuan utama pembuatan aplikasi interaktif matematika bangun datar dengan memanfaatkan Blogger, MathLive, dan JavaScript adalah untuk menciptakan sebuah media pembelajaran yang menggabungkan teknologi modern dengan materi bangun datar untuk menjadi pengalaman belajar siswa yang lebih menarik dan efektif.

## II. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Peneliti dimulai dengan merinci proses pengumpulan dan analisis informasi yang relevan dari sumber-sumber literatur terkait. Dalam tahap ini, kami mencari dan mengevaluasi literatur-literatur yang berkaitan dengan empat aspek utama penelitian ini: pembelajaran matematika, aplikasi interaktif, Blogger sebagai platform, serta MathLive dan JavaScript sebagai alat teknis [2].

Peneliti menjalankan pencarian dalam basis data jurnal ilmiah, buku, artikel ilmiah, serta sumber-sumber online yang terpercaya [3]. Dalam penelitian ini peneliti mencari beberapa literatur dengan mencari pandangan dan temuan terkait efektivitas aplikasi interaktif dalam pembelajaran matematika, peran Blogger sebagai platform untuk pendidikan, serta implementasi MathLive dan JavaScript dalam konteks pendidikan matematika. Hasil dari studi literatur ini menjadi dasar

pengetahuan kami dalam merancang dan mengembangkan aplikasi interaktif matematika bangun datar. Informasi yang kami peroleh dari literatur membantu kami dalam memahami praktik terbaik, kendala potensial, dan potensi keuntungan dari pendekatan yang kami pilih. Dengan demikian, sangat membantu peneliti menjelaskan dasar dan justifikasi dari metodologi yang kami gunakan dalam penelitian ini sehingga dapat menciptakan aplikasi interaktif matematika bangun datar dengan memanfaatkan Blogger, MathLive, dan JavaScript.

### III. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan deskriptif kualitatif melalui laporan yang mencakup deskripsi aplikasi, analisis data, temuan, dan rekomendasi, serta akan diumumkan melalui publikasi ilmiah atau presentasi di forum pendidikan yang relevan. Metode ini dirancang untuk memastikan bahwa aplikasi ini bukan hanya efektif dalam memfasilitasi pembelajaran matematika bangun datar tetapi juga relevan dalam konteks pendidikan.

Pertama, kami melakukan penelitian pendahuluan yang melibatkan identifikasi masalah dalam pembelajaran matematika bangun datar serta pengkajian literatur terkait aplikasi interaktif, Blogger, MathLive, dan JavaScript dalam konteks pendidikan. Setelah pemahaman yang mendalam terbentuk, kami merancang aplikasi dengan memilih Blogger sebagai platform utama. Penggunaan MathLive untuk menghadirkan rumus matematika secara interaktif dan desain antarmuka pengguna yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan adalah langkah berikutnya. Pembuatan komponen interaktif menggunakan JavaScript menjadi inti dalam pengembangan aplikasi ini.

Selanjutnya, kami mengimplementasikan aplikasi pada sebuah blog yang telah kami persiapkan, termasuk penulisan konten edukatif yang relevan dengan bangun datar. Proses selanjutnya melibatkan pengujian fungsionalitas dan pengujian pengguna, yang merupakan tahap penting dalam memastikan aplikasi berjalan dengan baik dan memenuhi ekspektasi siswa. Kami menganalisis data dari berbagai pengujian dan evaluasi pembelajaran untuk mengambil kesimpulan dan merekomendasikan perbaikan jika diperlukan.

Pemahaman konsep bangun datar adalah langkah kunci sebelum memulai pembuatan aplikasi interaktif matematika. Konsep ini mencakup pemahaman tentang

berbagai bentuk geometri dasar seperti segitiga, persegi, persegi panjang, trapesium, dan berbagai bentuk lainnya.

Dengan mengintegrasikan MathLive ke dalam pembelajaran, guru dapat membuat soal-soal matematika yang lebih kompleks dan interaktif.

```
<script defer
src="//unpkg.com/mathlive"></script>
<script>
  document.querySelector('math-
field').addEventListener('focus', () => {
mathVirtualKeyboard.layouts = {
  rows: [
["1", "2", "3", "4", "5"],
["6", "7", "8", "9", "0"],
[ "[left]", "[right]", "[backspace]" ]]
  } mathVirtualKeyboard.visible =
true;
});
</script>
```

Gambar 1. Source Code untuk menampilkan keyboard

Dengan bantuan MathLive, siswa dapat berlatih dengan rumus dan ekspresi matematika secara langsung di lingkungan digital. Mereka dapat melihat bagaimana perubahan dalam variabel-variabel yang berbeda mempengaruhi hasil perhitungan, dan ini memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam. Selain itu, MathLive juga memungkinkan pembuatan latihan-latihan yang lebih interaktif dan dinamis, sehingga siswa dapat memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih visual dan praktis.

#### Rumus Persegi Bangun Datar untuk SD

July 05, 2023 | Bangun Datar | Media Online

Rumus Persegi Bangun Datar

Materi yang akan dibahas pada Rumus Persegi pada Bangun Datar adalah sebagai berikut ini:

A. Pengertian Persegi

B. Rumus Persegi

C. Contoh Soal dan Penyelesaiannya

#### A. Pengertian Persegi

Persegi merupakan bentuk bangun datar yang memiliki 4 sisi sama panjang dan semua sudutnya siku-siku sama besar. Simbol yang digunakan "s"

#### B. Rumus Persegi

Rumus keliling Persegi :  $K = 4 \times s$       Rumus luas Persegi adalah :  $L = s \times s = s^2$

Gambar 2. Aplikasi Interaktif Matematika gamacuma.blogspot.com

Dengan demikian, penggunaan teknologi seperti MathLive bersama dengan JavaScript dalam pembelajaran matematika tidak hanya memberikan

variasi soal yang dinamis, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan relevan bagi generasi pelajar saat ini. Hal ini memungkinkan mereka untuk lebih baik memahami dan menghargai aplikasi matematika dalam dunia nyata.

Berikut ini adalah rumus yang dikembangkan peneliti menggunakan javascript untuk mencari Luas persegi bangun datar. Setiap siswa bisa diuji satu persatu dengan tidak akan kehabisan soal karena dengan variabel soal yang dapat di acak atau random untuk bisa menampilkan soal dengan angka-angka yang acak atau berbeda pada sebelumnya memungkinkan siswa dapat diuji kemampuannya untuk lebih memahami luas persegi panjang.

```

Hitunglah Luas persegi jika diketahui salah
satu sisinya
<b><a id="wahid">5</a> cm</b>. Maka Luas
persegi berikut adalah :
<math-field id="dani" smartmode=""
style="display: block; font-size:
18px;"></math-field>
<b><a id="isi1"></a></b>
<p></p>
<input class="btn btn-success btn-sm"
onclick="jumlah1()" type="submit" value="Cek
hasil" />
<input class="btn btn-danger btn-sm"
onclick="random1()" type="submit"
value="random" />
<br /><br />
<script>
function jumlah1(){
var x =
document.getElementById('wahid').innerHTML;
var dani =
document.getElementById('dani').value;
var hasil = parseInt(x**2);
if (dani==hasil){
document.getElementById('isi1').innerHTML =
" Jawaban anda Benar " + hasil + " cm ";
}else if
(dani==""){document.getElementById('isi1').i
nnerHTML = " Anda belum mengisi jawaban pada
kotak input, Jawaban yang benar "+ hasil + "
cm ";}else{
document.getElementById('isi1').innerHTML =
" Salah, Jawaban yang benar "+ hasil + " cm
";
}}
function random1(){
var x =
document.getElementById('wahid').innerHTML;
var c =Math.floor(Math.random()*15)+1;
if(c==1){c=25;}else{c;}
document.getElementById('wahid').innerHTML=c
;document.getElementById("isi1").innerHTML =
"";document.getElementById("dani").value =
"";
}</script><script defer
src="//unpkg.com/mathlive"></script>
    
```

Gambar 3. Source Code untuk menghitung luas persegi

Rumus ini, dikembangkan dengan bantuan bahasa pemrograman JavaScript, sangat berguna dalam mencari luas pada rumus persegi panjang. Keunikan dari rumus ini adalah kemampuannya untuk menghasilkan berbagai soal yang berbeda-beda setiap kali digunakan. Variabel-variabel yang digunakan dalam rumus ini diacak secara sempurna, sehingga setiap siswa akan mendapatkan soal yang unik. Hal ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk menguji kemampuan mereka dalam menghitung luas persegi panjang dengan beragam angka-angka, sehingga mereka dapat lebih memahami konsep luas pada rumus persegi panjang tersebut dengan lebih baik.

Selanjutnya peneliti mengemabngakn rumus mencari salah satu sisi persegi jika diketahui luasnya dengan bantuan bahasa pemrograman JavaScript sebagai berikut :

```

Hitunglah panjang salah satu sisi persegi
jika diketahui : Luas persegi
<b><a id="nilai">144</a> cm</b>.
Maka panjang sisinya adalah :
<math-field id="dani" style="display: block;
font-size: 18px;"></math-field>
<b><a id="isi"></a></b><p></p>
<input class="btn btn-success btn-sm"
onclick="jumlah()" type="submit" value="Cek
hasil" />
<input class="btn btn-danger btn-sm"
onclick="random()" type="submit"
value="Random" />
<script>
function jumlah(){
var dani =
document.getElementById('dani').value;
var satu =
document.getElementById('nilai').innerHTML;
var total = Math.sqrt(parseInt(satu));
if (dani==total){
document.getElementById('isi').innerHTML =
" Jawaban anda Benar " + total+ " cm ";
}else if
(dani==""){document.getElementById('isi').in
nerHTML = " Anda belum mengisi jawaban pada
kotak input, Jawaban yang benar "+ total+ "
cm ";}else{
document.getElementById('isi').innerHTML =
" Salah, Jawaban yang benar "+ total+ " cm
";
}}
function random(){
var acak =Math.floor(Math.random()*12)+1;
if(acak==1){x=25;}else{x = acak**2;}
document.getElementById("nilai").innerHTML =
x;
document.getElementById("isi").innerHTML =
"";document.getElementById("dani").value =
"";
} </script><script defer
src="//unpkg.com/mathlive"></script>
    
```

Gambar 4. Source Code untuk mencari sisi persegi

Proses pembelajaran yang melibatkan variasi soal ini juga dapat meningkatkan daya pemahaman siswa terhadap konsep rumus luas persegi panjang, karena mereka harus mengaplikasikan rumus ini secara berulang-ulang untuk menyelesaikan soal-soal yang berbeda. Dengan demikian, penggunaan rumus JavaScript ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami matematika, tetapi juga mendorong mereka untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan keterampilan pemecahan masalah yang kuat. Ini adalah salah satu contoh bagaimana teknologi seperti pemrograman dapat digunakan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dalam mata pelajaran yang abstrak seperti matematika.



Gambar 5. Aplikasi Interaktif Matematika dengan Blogger, MathLive & Javascript

Selain itu, penggunaan JavaScript dalam pembelajaran juga menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif dan menarik. Siswa tidak hanya mempelajari rumus secara pasif, tetapi mereka dapat langsung berinteraksi dengan soal-soal yang dihasilkan secara dinamis. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar matematika, karena mereka dapat melihat aplikasi praktis dari konsep-konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan teknologi yang terus berkembang, penggunaan bahasa pemrograman seperti JavaScript dalam pendidikan dapat membantu mempersiapkan generasi masa depan untuk menghadapi tantangan yang semakin kompleks dalam dunia teknologi. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang inovatif seperti ini juga mencerminkan pentingnya adaptasi terhadap perkembangan zaman untuk memastikan pendidikan yang efektif dan relevan bagi para siswa.



Gambar 6. Aplikasi Interaktif Matematika dengan keyboard MathLive & Javascript

#### IV. KESIMPULAN

Dengan menggabungkan Blogger, MathLive, dan JavaScript dalam pembuatan aplikasi interaktif matematika khususnya materi bangun datar, sangat efektif dapat memberikan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan aksesibel bagi berbagai kalangan, membantu siswa dan pembelajar matematika dari berbagai tingkat kemampuan untuk meraih pemahaman yang lebih mendalam tentang bangun datar dan juga sangat efektif untuk menjembatani kesenjangan dalam pembelajaran matematika dengan menggabungkan teknologi modern, konsep matematika yang kompleks, dan pendekatan pembelajaran yang interaktif. Aplikasi ini sangat cocok menjadi pelengkap media pembelajaran yang berharga dalam pendidikan matematika, sangat efektif dapat digunakan oleh guru dan siswa serta individu yang ingin memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika yang kompleks.

Pembuatan aplikasi interaktif matematika bangun datar dengan memanfaatkan Blogger, MathLive, dan JavaScript adalah cara yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Dengan menyajikan materi dalam bentuk yang menarik dan interaktif, siswa akan lebih termotivasi dan lebih mudah memahami konsep bangun datar. Aplikasi ini dapat menjadi alat yang berguna dalam pembelajaran matematika di sekolah dan dapat diakses dengan mudah oleh siswa dari berbagai perangkat. Keunikan dari aplikasi ini adalah kemampuannya untuk menghasilkan berbagai soal yang berbeda-beda setiap kali digunakan. Variabel-variabel yang digunakan dalam rumus ini diacak angka secara sempurna, sehingga setiap siswa akan mendapatkan soal yang unik. Hal ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk menguji kemampuan mereka dalam menghitung luas persegi panjang dengan beragam angka-angka, sehingga mereka dapat lebih

memahami konsep luas pada rumus persegi panjang tersebut dengan lebih baik.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdulkareem, S. A., & Abboud, A. J. (2021, February). Evaluating python, c++, javascript and java programming languages based on software complexity calculator (halstead metrics). In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 1076, No. 1, p. 012046). IOP Publishing.
- [2] Da Costa, M. Z. L., Rochmawati, L., & Nurfadhilah, S. (2022). Pengembangan Aviation Listening Comprehension Dengan Pemanfaatan Website Untuk Meningkatkan Kemampuan Listening Air Traffic Controller. In Prosiding SNITP (Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan) (Vol. 6, No. 1).
- [3] Humairo, W., Asrovy, M. R., Fatimah, S., Apripa, M., Kapitang, S., Ari, A. A., & Viratama, I. P. (2023). Pentingnya Teknologi Dalam Rangka Menuju Inovasi Pendidikan. Seroja: Jurnal Pendidikan, 2(2), 161-171.
- [4] Jakovac, D. (2022). Web aplikacija za numeričko rešavanje nekkih određenih integrala (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek).
- [5] Kusuma, F. S. D. (2022). Aktivis Greenpeace Terhadap Deforestasi Di Blogosphere Indonesia. Paradigma, 11(1).
- [6] Nurohman, D. A. (2021). Konten Kreator: Cara Kreatif Menghasilkan Uang dengan Menjadi Blogger, Youtuber atau Tiktok. Indonesia 8.
- [7] Puspita, W., Nst, S. A., Saragih, A. K., & Nurbaiti, N. (2023). Analisis Penggunaan Software Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif (Studi Kasus: SMP IT Jabal Noor Medan). Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Manajemen Bisnis, 2(1), 136-146.
- [8] Patandean, Y. R., & Indrajit, R. E. (2021). Flipped classroom: Membuat peserta didik berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan mampu berkolaborasi dalam pembelajaran yang responsif. Penerbit Andi.
- [9] Rhomdani, R. W., & Rahayu, L. D. (2022). Pengembangan Website Paud Terpadu Aisyiyah Kaliwates Jember Menggunakan Blogger dan Bootstrap. Jurnal Teknologi Informasi, 8(1), 12-19.
- [10] Rohman, A. (2023). Mudahnya Membuat Web e-Learning Berbasis Web dan Android. Elex Media Komputindo.
- [11] Rhomdani, R. W., & Ningtyas, Y. D. W. K. (2021). Aplikasi modulo berpangkat ab mod n menggunakan pola barisan dan teorema Euler berbasis web. JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 9(2), 499-506.
- [12] Rhomdani, R. W. (2022). Algoritma Modulo Berpangkat Menggunakan Teorema Binomial Newton Dan Phi Euler Dengan Javascript. Teorema: Teori dan Riset Matematika, 7(2), 403-410.
- [13] Soiffer, N. (2018, June). The benetech math editor: an inclusive multistep math editor for solving problems. In International Conference on Computers Helping People with Special Needs (pp. 565-572). Cham: Springer International Publishing.
- [14] Yerlekar, P. A. (2021). Fake News Detection using Machine Learning Approach Multinomial Naive Bayes Classifier. International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology, 1304-1308.