

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
BLOGMATH (BLOGGER & MATHJAX)  
DI MTsN 5 ARJASA JEMBER  
(DEVELOPMENT OF WEB-BASED MATH LEARNING MEDIA USING  
BLOGMATH (BLOGGER & MATHJAX) IN MTsN 5 ARJASA JEMBER)**

**Rohmad Wahid Rhomdani**  
Universitas Muhammadiyah Jember  
wahidgrup@gmail.com

**Abstrak**

Pesatnya perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi telah berpengaruh besar dalam dunia pendidikan. Salah satunya yang terkenal yaitu *blogger*. Perkembangan *blogger* yang begitu pesat, membuka peluang dan jalan baru dalam mengerjakan banyak hal, termasuk untuk mengembangkan dunia pendidikan dimana salah satunya *blogger* menjadi sumber belajar alternatif. Dalam penelitian ini, Peneliti mengembangkan media pembelajaran Matematika berbasis web menggunakan *BlogMath (Blogger & MathJax)* agar penyajian media pembelajaran lebih interaktif dan praktis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian pengembangan (Jenis penelitian Expositori pengembangan product), dengan metode pengumpulan data yaitu studi literatur, *interview*, dan angket. Penelitian ini melibatkan responden dari siswa, guru, dan designer. Analisis yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran Matematika, Web, Blogger, MathJax

**Abstract**

*The rapid development of the world of information and communication technology has great influence in the world of education. One of them is the famous blogger has now become an alternative source of learning. The development of bloggers so rapidly open opportunities and new avenues in doing many things, including to develop the world of education. Researchers do development of web-based learning math using BlogMath (Blogger & MathJax) in order to present the learning media more interactive and practical. The method used in this research is the type of development research according to Gall and Brog (Research type Expository product development), with data collection method of literature study, interview, and questionnaire data. This study involved respondents from students, teachers, and designers. The analysis used descriptive qualitative.*

**Keywords:** Learning Media of Mathematics, Web, Blogger, MathJax

## **PENDAHULUAN**

Pesatnya perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi telah berpengaruh besar dalam dunia pendidikan. Salah satunya yang terkenal yaitu blogger. Perkembangan blogger yang begitu pesat membuka peluang dan jalan baru dalam mengerjakan banyak hal, termasuk untuk mengembangkan dunia pendidikan. Saat ini blogger telah berkembang dan banyak dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran matematika, yakni sebagai media pembelajaran matematika berbasis web. (Arifin, 2010:71)

Salah satu penunjang media berbasis web adalah *MathJax* merupakan mesin *display open-source JavaScript* untuk notasi *LaTeX*, *MathML*, dan *AsciiMath* yang bisa berjalan di semua browser modern. Hal ini dirancang dengan tujuan mengkonsolidasikan kemajuan terbaru dalam teknologi media berbasis *web* ke dalam platform *math-on-the-web* dan mendukung semua browser, termasuk pada perangkat mobile. Aplikasi ini tidak memerlukan setup pada sisi pengguna (tidak ada plugin untuk men-download atau install software), sehingga penulis dapat mengisi dokumen berbasis web yang mencakup rumus matematika dan yakin bahwa pengguna akan dapat melihatnya secara alami dan mudah. Caranya sederhana, tinggal menyertakan *MathJax* dan rumus matematika di halaman web, maka selebihnya *MathJax* yang akan merampungkannya (Tirta, 2014).

Menurut (Viajayani, 2013) menciptakan media pendidikan yang menarik dan interaktif untuk kemajuan sistem Teknologi Informasi dalam dunia pendidikan sangatlah penting untuk dilakukan. Hadir *BlogMath* (*Blogger* dan *MathJax*) merupakan solusi yang tepat sebagai media pembelajaran matematika berbasis web. Karena pendidikan yang mahal *BlogMath* telah menjadi bagian paling penting pada sebuah situs pendidikan, oleh karenanya *BlogMath* hadir secara gratis, praktis, dinamis dan interaktif untuk pendidikan. *BlogMath* memberikan solusi sebagai acuan bahan belajar, sumber belajar alternatif bagi pembelajaran matematika.

Sampai hari ini masih sedikit sekolah yang memiliki media pembelajaran berbasis website, hal ini disebabkan karena infrastruktur yang belum tersedia dan minimnya pengetahuan operator di sekolah yang menguasai internet, khususnya di wilayah kabupaten Jember yang masih banyak sekolah MTsN yang belum mempunyai media pembelajaran berbasis website.

Dari latar belakang diatas peneliti perlu dan sangat penting untuk mengadakan pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis *web* menggunakan *Blogmath (Blogger & MathJax)* dan bagaimana tahapan-tahapan pembuatan serta hasil uji coba media pembelajaran berbasis web menggunakan *Blogmath (Blogger & MathJax)* di MTsN 5 Jember. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan media berbasis *web* yang interaktif dan praktis.

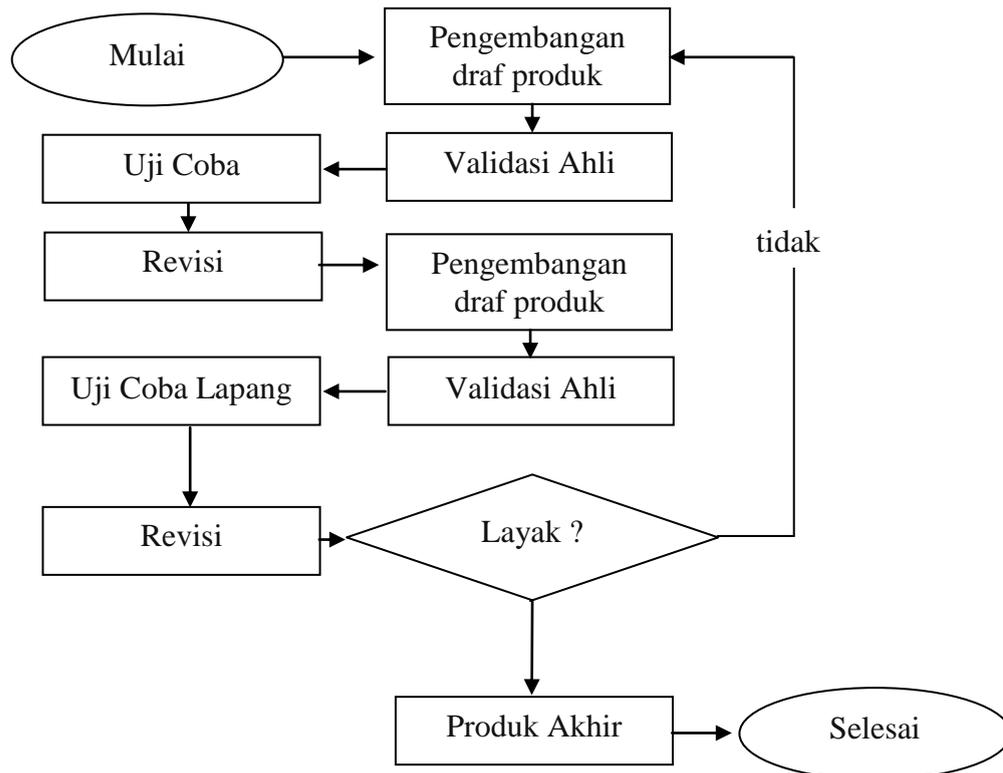
## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merupakan uraian tentang langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian atau komponen-komponen untuk meraih hasil yang hendak dicapai sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika yang interaktif dan praktis.

Sukmadinata (2008:169) Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*). Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada langkah-langkah penelitian dan pengembangan Borg dan Gall yaitu: (1) Penelitian dan pengumpulan data

(*research and information collecting*), (2) Perencanaan (*planning*), (3) Pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*), (4) Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), (5) Merevisi hasil uji coba (*main product revision*), (6) Uji coba lapangan (*main field testing*), (7) Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), (8) Publikasi, Penyebaran dan pelaksanaan (*dissemination and implementation*).

Dalam penelitian ini diperlukan rancangan penelitian dalam bentuk diagram alir (*flowchart*). Langkah-langkah dalam penelitian ini dapat disusun sebagai berikut:



**Gambar 1. Diagram Alir Langkah-langkah Penelitian**

Media interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini merujuk pada Novaliendry (2013:110) dimana harus memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut yaitu: (1) Kemudahan navigasi, (2) Kognisi kandungan pengetahuan yang jelas, (3) Presentasi informasi, yang digunakan untuk menilai isi media itu sendiri, (4) Integrasi media, dimana media harus mengintegrasikan aspek pengetahuan dan keterampilan, (5) Artistik dan estetika. Untuk menarik minat belajar, maka program harus mempunyai tampilan yang menarik dan estetika yang baik dan (6) Kriteria penilaian yang terakhir adalah fungsi secara keseluruhan, dengan kata lain program yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh peserta belajar.

#### **Tempat Penelitian**

Tempat penelitian ini dilakukan di MTsN 5 Arjasa Jember, dikarenakan telah memenuhi sarana dan prasana penelitian pengembangan.

#### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang tepat merupakan salah satu syarat kesempurnaan penelitian untuk mendapatkan data atau informasi yang tepat dan

akurat. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, wawancara dan angket.

Studi Literatur (Pustaka) ini ditunjukkan untuk menemukan konsep-konsep atau landasan-landasan teoritis yang memperkuat suatu produk. Produk yang berbentuk program, software dan sejenisnya. Melalui studi literatur juga dikaji ruang lingkup suatu produk, keeluasaan penggunaan, kondisi-kondisi pendukung agar produk dapat digunakan atau diimplementasikan secara optimal (Sukmadinata, 2008:172). Studi literatur adalah membaca dan mengkaji bahan pustaka yang relevan untuk mengetahui kriteria-kriteria desain pembelajaran matematika dan memahami software-software yang digunakan untuk membuat media evaluasi pembelajaran matematika.

Metode wawancara (*interview*) ini merupakan cara pengumpulan data yang dilakukan dalam pertemuan tatap muka secara individual dan tanya jawab secara langsung antara pewawancara dengan penjawab/informan. (Sukmadinata, 2008:216). Waktu pelaksanaan wawancara yaitu pada saat uji coba media kepada informan yaitu : Pakar TI, Guru, dan siswa. Data yang ingin diperoleh dalam wawancara adalah data tentang tanggapan informan mengenai hasil desain media pembelajaran matematika berbasis web.

Metode angket dipilih dalam penelitian ini sebagai metode yang dipilih untuk mengumpulkan data secara tidak langsung. Menurut Sukmadinata (2008:219) angket berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh informan atau responden. Angket langsung diberikan kepada informan (responden) yaitu Pakar TI, Guru, dan siswa dalam suasana tatap muka. Metode angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah uji coba media pembelajaran ini telah memenuhi standar dan kriteria pemilihan media interaktif yang akan dikembangkan.

### **Analisis Data**

Analisis data merupakan kegiatan terakhir dalam penelitian. Adapun analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Analisis data deskriptif kualitatif bertujuan untuk menjelaskan dan menggambarkan media pembelajaran ini praktis dan interaktif. Analisis data ini digunakan untuk mendeskripsikan tahap pembuatan media serta interpretasi hasil media evaluasi pembelajaran sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Untuk mengetahui hasil uji visualisasi media yang diperoleh melalui angket, maka akan diberikan skor untuk masing-masing pertanyaan, yaitu skor 4 untuk jawaban a, skor 3 untuk jawaban b, skor 2 untuk jawaban c, skor 1 untuk jawaban d dan memberikan pertanyaan essay sesuai dengan kriteria yang di tentukan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Produk media pembelajaran matematika berbasis web menggunakan *BlogMath* ini dibuat dengan menggunakan software *Blogger* dan *MathJax*.

### **Penelitian dan Pengumpulan Data**

Dalam langkah ini, peneliti melakukan studi pendahuluan atau studi eksplorasi untuk mengkaji, menyelidiki dan mengumpulkan informasi. Dari langkah ini, penelitian mengkaji bahwa perkembangan teknologi merupakan kebutuhan mutlak bagi siswa, guru, sekolah, dan untuk perangkat pembelajaran lainnya. *BlogMath* merupakan media yang tepat sebagai media pembelajaran matematika bagi siswa, guru dan sekolah. *Software* komputer yang sangat menunjang kebutuhan tersebut yaitu software *Blogger* dan *MathJax*. Sekolah yang

memungkinkan untuk dijadikan sebagai tempat penelitian adalah MTs Negeri 5, karena sudah memiliki fasilitas komputer dengan jumlah terbatas dan kurangnya pemanfaatan komputer dengan optimal terutamanya penggunaan software *Blogger & MathJax* sebagai pembuatan media pembelajaran. Materi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Kurikulum K13 Kelas VII-A. Sedangkan untuk menguji kualitas media pembelajaran yang dikembangkan ini, peneliti menggunakan tiga kriteria, yang pertama yaitu valid menurut validator dengan kategori valid dari segi pemrograman, materi, dan desai. Kemudian yang kedua praktis dilihat dari beberapa kriteria yang mengacu menurut para ahli, dan yang ketiga efektif dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa dan respon positif siswa

### **Perencanaan**

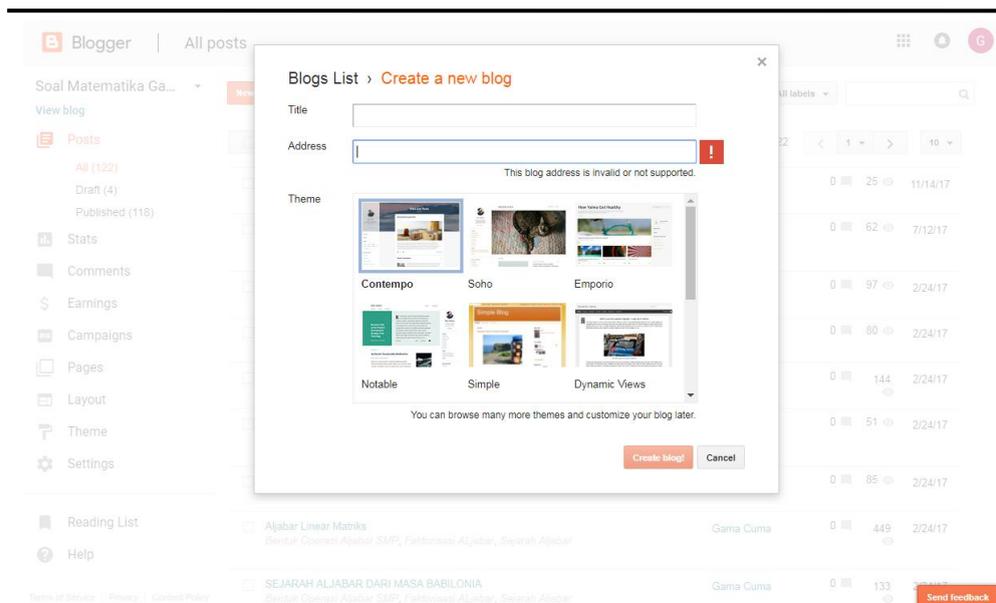
Pada langkah ini peneliti membuat rencana desain pengembangan produk. Pengembangan produk media pembelajaran matematika ini menggunakan desain pengembangan produk. Produk yang akan di buat yaitu media pembelajaran matematika berbasis web menggunakan software *Blogger* dan *MathJax*.

### **Pengembangan Draf Produk**

Peneliti memulai mengembangkan bentuk produk awal yang bersifat sementara. Berikut akan dijelaskan mengenai hasil dari pengembangan produk draf awal. Pengembangan pertama yang dilakukan adalah membangun *Blogger*. Membuat blog, utamanya Blogspot amat sangat mudah dan semua disediakan secara gratis. Berikut hal yang harus dilakukan: (1) Membuat Email, (2) Membuat Blog Blogspot, (3) Mengenal Bagian dan Fungsi Dasbor Blogspot, (4) Mengenal Bagian Ikhtisar Blogspot, (5) Mengenal Lebih Jauh Tentang Blogspot/Blogger, (6) Membuat Postingan/Artikel, dan (7) Memodifikasi Tampilan Blogspot.

Lebih rinci langkah-langkah yang dilakukan pada saat membuat blog adalah sebagai berikut ini: (1) Masuk ke <https://blogger.com>, (2) Login menggunakan akun Google milik peneliti. Jika belum punya, silakan bikin dulu, (3) Jika sebelumnya peneliti belum membuat profil Google+ maka klik “Buat profil Google+”, (4) Klik “Lanjutkan ke *Blogger*”, (5) Klik “Blog baru” untuk membuat blog baru, (6) Isi detail blog peneliti, setelah itu klik “Buat blog!”, (7) Blog sudah jadi. Untuk melihat blog peneliti tinggal klik tombol “Lihat blog”

Berikut ini adalah langkah-langkah menginput artikel pada blogger, diantaranya adalah sebagai berikut: (1) Login pada blogger, Lanjut klik tombol dengan icon “Pencil“, (2) Berikutnya akan diarahkan ke halaman editor artikel di blogger, (3) Isi judul postingan, (4) Isi postingan artikel pada kolom tex area, (5) Menu-menu untuk mengganti warna tulisan, ukuran font, upload gambar dan video, dll, (6) Format postingan. Pilih saja Compose, (7) Pilih label postingan, (8) Tanggal artikel ditulis, (9) Tautan permanen, (10) Lokasi peneliti saat menulis artikel, (11) Beberapa opsi lain yang bisa dipilih, (12) Tombol untuk mempublikasikan artikel, (13) Tombol untuk menyimpan postingan ke Draft, (14) Preview postingan sebelum dipublikasikan



Gambar 2. Membuat Blog Atau Create A New Blog

Setelah peneliti berhasil membuat blog, hal berikutnya yang perlu peneliti lakukan adalah memulai mengisi blog peneliti dengan tulisan atau posting artikel. Cara posting artikel di blogger sendiri bisa dibilang sangat mudah. Pada dasarnya hampir sama seperti menulis email. Jika peneliti sudah terbiasa menulis email maka untuk melakukan posting artikel di blogger bukanlah hal yang sulit untuk dipelajari.

Berikut ini adalah langkah bagaimana melakukan setting untuk merubah alamat domain blogspot ke domain Anda (Dalam Contoh ini kita menggunakan Domain ID): (1) Login ke blogspot terlebih dahulu, (2) Pilih menu Setelan, kemudian Klik menu Dasar, (3) Klik Tambahkan Domain Khusus, (4) Klik Alihkan ke Setelan Lanjutan, (5) Tuliskan Nama domain Anda. Untuk menuliskan nama domainnya beserta www di depannya (**www.gamacuma.com**), (6) Pemasangan DNS untuk cname **www.gamacuma.com 216.239.38.21**, (7) Selanjutnya untuk mengarahkan menggunakan dengan cara di klik ikon edit pada setting domain "**www.gamacuma.com**". Kemudian save, (8) Setelah berhasil, silahkan dicoba akses website Anda.

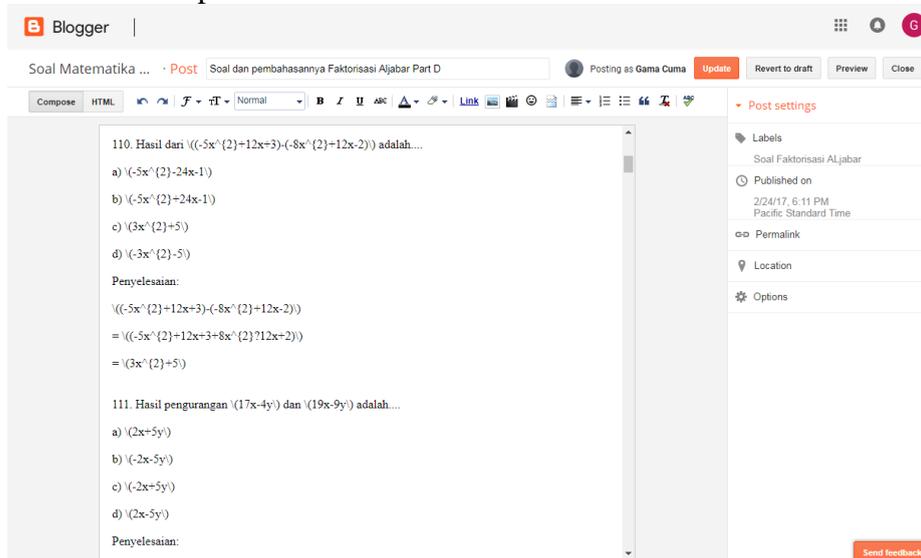
Peneliti menerapkan software *MathJax* memungkinkan untuk memasukkan matematika ke dalam halaman web, baik menggunakan notasi LaTeX, MathML, atau AsciiMath, dan matematika akan diproses menggunakan JavaScript untuk menghasilkan persamaan HTML, SVG, atau MathML untuk dilihat di browser modern manapun.

Peneliti ada dua cara untuk mengakses *MathJax*, cara termudah adalah dengan menggunakan salinan *MathJax* yang tersedia dari layanan jaringan terdistribusi seperti *cdnjs.com*, namun dapat juga mendownload dan menginstal salinan *MathJax* di server anda sendiri, atau menggunakannya secara lokal. Peneliti membuat cara tercepat dan termudah untuk membuat *MathJax* aktif dan berjalan pada situ *Blogger*. Peneliti menempelkan code *MathJax* yang di tempel pada *widget Blogger* adalah berikut :

```
<script  
src='https://cdn.mathjax.org/mathjax/latest/  
MathJax.js?config=TeX-AMS-  
MML_HTMLorMML'></script>
```

Untuk melompat mulai menggunakan *CDNJS*, peneliti menyelesaikan langkah pertama dengan meletakkan code *MathJax*. Peneliti memasukkan code tersebut ke dalam `<head>` blok dokumen *Blogger*. Ini akan memuat versi terbaru *MathJax* dari server terdistribusi, dan mengkonfigurasinya untuk mengenali matematika dalam dalam code *TeX*, *MathML*, dan *AsciiMath*. untuk menghasilkan outputnya menampilkan matematika menggunakan *HTML* dengan *CSS*. File konfigurasi yang digunakan dalam contoh code di atas memberi tahu *MathJax* untuk mencari notasi *TeX*, *AsciiMath*, dan *MathML* di dalam halaman *web Blogger*.

Input code *LaTeX* pada artikel :



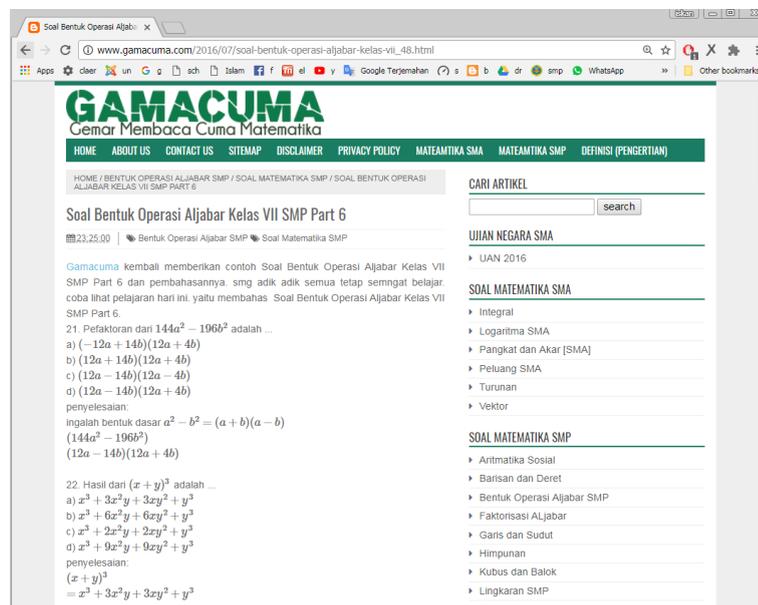
**Gambar 3. Membuat Artikel Atau Create A New Article**

### Uji Coba Produk

Disini peneliti melakukan uji coba media kepada informan yaitu : Pakar TI, Guru, dan siswa. Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengetahui respon informan setelah menggunakan produk awal ini sebagai bahan penyempurnaan. Temuan dari hasil uji-coba produk kepada informan pada media *BlogMath* adalah sebagai berikut: (1) Tampilan notasi matematika pada media *BlogMath* berkualitas tinggi di semua browser, (2) Tidak ada pengaturan browser khusus yang diperlukan pada media *BlogMath*, (3) Dukungan untuk *LaTeX*, *MathML* dan markup persamaan lainnya secara langsung di sumber *HTML* pada media *BlogMath*, (4) Desain modular pada media *BlogMath* yang dapat diperluas dengan API yang kaya untuk integrasi yang mudah ke aplikasi web, (5) Dukungan untuk aksesibilitas, copy dan paste dan fungsionalitas kaya lainnya pada media *BlogMath*, (6) Interoperabilitas dengan aplikasi lain dan pencarian istilah matematika pada media *BlogMath*, (7) Mudah digunakan dalam penulisan kimia ke dalam aplikasi web.

## Penyempurnaan Produk Hasil Uji Coba Produk

Berdasarkan saran dan masukan dalam uji coba media kepada informan yaitu : Pakar TI, Guru, dan siswa maka peneliti melakukan revisi penyempurnaan produk. Dari proses revisi ini maka dihasilkan produk akhir dari pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web menggunakan *Blogmath*. Setelah dilaksanakan tahap-tahap dalam prosedur pengembangan yang telah ditetapkan, maka dihasilkan media pembelajaran matematika berbasis web menggunakan *Blogmath* memenuhi kriteria media yang interaktif. Adapun pengembangan yang diunggulkan dari media pembelajaran interaktif ini adalah dari segi penampilan soal yaitu dengan menggunakan Blogger & MathJax. Artikel yang sudah di imputkan pada postingan *create new article* di blogger menggunakan code LaTeX. Semua simbol matematika pada semua pokok bahasan di ketik menggunakan code LaTeX. Yang hasil lebih bagus dan kualitas vector sehingga mendukung semua Browser yang ada.



Gambar 4. Tampilan Salah Satu Artikel Operasi Aljabar

## Analisis Data

Hasil uji coba media pembelajaran yang diperoleh melalui angket digunakan untuk mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran matematika interaktif di MTs Negeri 5. Adapun analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Analisis data deskriptif kualitatif bertujuan untuk menjelaskan dan menggambarkan media pembelajaran ini interaktif dan praktis.

Temuan dari hasil analisa angket secara umum yang di peroleh dari data validasi pemrograman pengembangan media pembelajaran matematika yang interaktif di MTs Negeri 5 adalah sebagai berikut ini: (1) *BlogMath* merupakan media yang Kreatif dan inovatif, (2) *BlogMath* merupakan media yang Komunikatif, mudah difahami serta menggunakan bahasa baik, benar, dan efektif), (3) *BlogMath* merupakan media yang mudah di akses di mana saja lebih unggul dari pembelajaran secara konvensional.

Temuan dari hasil analisa angket pada Perangkat Lunak *BlogMath* yang di peroleh dari data validasi pemrograman pengembangan media pembelajaran matematika yang praktis di MTs Negeri 5 adalah sebagai berikut ini: (1) *BlogMath*

merupakan media yang efektif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan media pembelajaran, (2) *BlogMath* merupakan media yang reliabilitas dapat diandalkan, (3) *BlogMath* merupakan media yang *maintenable*, dapat dikelola dengan mudah, (4) *BlogMath* merupakan media yang usability mudah digunakan, sederhana ketika dioperasikan, (5) *BlogMath* merupakan media yang *kompatibilitas* (media pembelajaran dapat di akses di laptop dan mobile dan ringan penggunaannya), (6) *BlogMath* merupakan media pembelajaran terpadu dan mudah dalam eksekusi, (7) *BlogMath* merupakan media dokumentasi sebagai program media pembelajaran yang lengkap meliputi: penggunaan, *troubleshooting* (jelas, terstruktur, dan antisipatif), desain program (jelas, menggambarkan alur kerja program), (8) *BlogMath* merupakan media yang *reusable* (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)

Temuan dari hasil analisa angket pada komunikasi visual *BlogMath* yang di peroleh dari data validasi pemrograman pengembangan media pembelajaran matematika interaktif di MTs Negeri 5 adalah sebagai berikut ini: (1) *BlogMath* merupakan media yang sederhana, yakni visualisasi tidak rumit, agar tidak rumit, agar tidak mengurangi kejelasan isi materi ajar dan mudah diingat, (2) Pencitraan *BlogMath* dalam bentuk gambar baik realistik maupun simbolik sangat baik, (3) *BlogMath* memiliki warna yang sesuai, agar mendukung kesesuaian antara konsep kreatif dan topik yang dipilih, (4) Tipografi (font dan susunan huruf) *BlogMath* , untuk memvisualisasikan bahasa verbal agar mendukung isi pesan, baik secara fungsi keterbacaan maupun fungsi psikologisnya sudah sangat baik, (5) Layout (tata letak) *BlogMath* , yakni peletakan dan susuna unsur-unsur visual terkendali dengan baik, agar memperjelas pesan dan hirarki masing-masing, (6) Navigasi yang familiar dan konsisten agar efektif dalam penggunaannya.



Gambar 5. Tampilan www.gamacuma.com

Data diatas adalah hasil dari validasi untuk produk hasil uji pelaksanaan lapangan. Untuk validasi yang pertama masih banyak yang perlu diperbaiki karena terdapat beberapa hal yang belum memenuhi kriteria yang diharapkan terutama pada point empat dari aspek komunikasi visual yang masih lemah, komunikatif untuk kesesuaian pesan dari materi ajar juga perlu diperbaiki. Pada point ketiga

untuk aspek rekayasa perangkat lunak masih kurang dapat dikelola dengan mudah karena tidak ada petunjuk. Untuk dikatakan unggul dari aspek umum masih kurang memenuhi karena dari aspek yang lain masih kurang. Produk awal ini juga masih sangat lemah pada point sebelas dari aspek komunikasi visual yaitu tidak adanya unsur audio. Dengan begitu perlu untuk melakukan revisi untuk uji coba kedua. Setelah melakukan uji coba kedua dan kembali melakukan validasi, hasilnya menunjukkan bahwa media sudah cukup memenuhi kriteria dari aspek umum, rekayasa perangkat lunak, dan komunikasi visual. Berdasarkan hasil angket media pembelajaran dari segi pemrograman *Blogger* dan *MathJax* memenuhi kategori valid. Program memiliki kekreatifan dan keinovatifan yang baik, hal ini berdasarkan hasil angket yang dilihat dari aspek secara umum pemrograman. Pada aspek rekayasa perangkat lunak sudah dikatakan sangat baik.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian ini pengembangan media pembelajaran berbasis web menggunakan *BlogMath (Blogger & MathJax)* telah memenuhi kriteria media pembelajaran yang interaktif dan praktis. Dari penelitian yang telah dilakukan dan di kembangkan ditemukan bahawa media *BlogMath* sangat cocok untuk dijadikan sumber bahan belajar alternaif. Adapun temuan penelitian *BlogMath* media interaktif sebagai berikut: (1) *Blog BlogMath* memiliki Navigasi yang familiar dan konsisten agar efektif dalam penggunaannya, (2) *BlogMath* merupakan media yang Interaktif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan media pembelajaran, (3) *BlogMath* merupakan media yang Komunikatif, mudah difahami serta menggunakan bahasa yang baik dan benar, (4) *BlogMath* merupakan media yang Reliabilitas dan Maintainable, dapat dikelola dengan mudah menjadi media pembelajaran terpadu dan mudah dalam eksekusi, (5) *BlogMath* merupakan media yang Kompatibilitas dan Usabilitas mudah digunakan, sederhana ketika dioperasikan, mudah di akses di mana saja lebih unggul dari pembelajaran secara konvensional, (6) *BlogMath* memiliki warna yang sesuai, agar mendukung kesesuaian antara konsep kreatif dan topik yang dipilih, dalam bentuk gambar baik realistis maupun simbolik sangat baik, (7) *Tipografi* (font dan susunan huruf) *BlogMath* , untuk memvisualisasikan bahasa verbal agar mendukung isi pesan, baik secara fungsi keterbacaan maupun fungsi psikologisnya sudah sangat baik, (8) *Layout* (tata letak) *BlogMath* , yakni peletakan dan susuna unsur-unsur visual terkendali dengan baik, agar memperjelas pesan dan hirarki masing-masing, (9) *BlogMath* merupakan media dokumentasi sebagai program media pembelajaran yang lengkap meliputi: penggunaan, troubleshooting (jelas, terstruktur, dan antisipatif), desain program (jelas, menggambarkan alur kerja program), (10) *BlogMath* merupakan media yang Reusable (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)

### **Saran**

Saran dari penelitian ini pengembangan media pembelajaran berbasis web menggunakan *BlogMath* adalah sebagai berikut: (1) Disarankan bagi guru-guru untuk berinovasi menggunakan *blogger* dan *mathjax* untuk selalu mempublikasikan matapelajaran matematika sebagai sumber belajar bagi semua pembaca dan bermanfaat untuk semua, (2) Disarankan bagi sekolah untuk mengembangkan berbagai media pembelajaran interaktif sesuai dengan perkembangan teknologi guna memudahkan pemahaman pembelajaran dan

meningkatkan prestasi siswa lebih maksimal, (3) Artikel yang diketik menggunakan *LaTeX* tidak bisa di download karena belum adanya integrasi *MathJax* dengan *Microsoft Word*, (4) Media pembelajaran berbasis blog masih sangat mungkin untuk dikembangkan lebih baik lagi mengingat penggunaan internetyang begitu pesat.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Novaliendry, D. 2013. “*Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif (Studi Kasus Siswa Kelas IX SMPN 1 RAO)*”. *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*. Vol. 6(2):106-118
- Viajayani, E. R. 2013. “*Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor*”. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 1(1):144-145
- Tirta, I. M. 2014. “*Pengembangan E-Modul Statistika Terintegrasi dan Dinamik dengan R-shiny dan mathJax*”. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2014*. Universitas Negeri Jember
- Sukmadinata, N. S. “*Metode Penelitian Pendidikan*”. 2008. Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- Arifin, S. 2010. “*Pengembangan Blog Support Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Atas*”. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Sriwijaya University. Palembang. Vol. 4(2):1-12
- Rohim, W. N. 2015. “*Penyajian Peta Donasi Sosial Kota Semarang Berbasis Blogger Javascript*”. *Jurnal Geodesi Undip April*. Vol. 4(2):136-141