



## ***Development of C-Math Based on Macromedia Flash on The Subject Circle of Class VIII Students of MTsN***

Andi Dian Angriani<sup>1)\*</sup>, Nur Aminah<sup>2)</sup>, Ilhamsyah<sup>3)</sup>

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar<sup>1,2)</sup>

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar<sup>3)</sup>

[dian.angriani@uin-alauddin.ac.id](mailto:dian.angriani@uin-alauddin.ac.id)<sup>1)</sup>, [aminahnur641@gmail.com](mailto:aminahnur641@gmail.com), [ilhamsyah@unismuh.ac.id](mailto:ilhamsyah@unismuh.ac.id)

### **ABSTRACT**

*This study aims to develop C-Math learning media based on macromedia flash on the subject circle and to determine the level of validity, practicality, and effectiveness of the developed mathematics learning media. This research is a type of research and development or research & development (R&D) with a 4-D development model (Four D Models). The stages include: 1) define, 2) design, 3) development, 4) disseminate. The test subjects in this study were 30 students of class VIII MTsN Gowa. The instruments used to collect data were validation sheets by validators, learning outcomes tests and student response questionnaires. The results showed that based on the validity analysis, the correlation coefficient was 0.96 which is in the "very good" category. Based on the practicality analysis, the questionnaire percentage was 90.01% which was in the "very feasible" category. Then the results of the practicality analysis obtained a percentage of learning outcomes completeness of 85%. Thus, it can be concluded that C-Math learning media based on macromedia flash on the subject circle can be said to be worthy of being one of the learning media in the mathematics learning process.*

**Keywords:** Learning Media, C-Math, Macromedia Flash, Circle

### **ARTICLE INFO**

Article History

Received: 2020-11-25

Revised: 2020-11-28

Accepted: 2020-11-28

## **Pengembangan *C-Math* Berbasis *Macromedia Flash* Pada Pokok Bahasan Lingkaran Siswa Kelas VIII MTsN**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran serta untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari media pembelajaran matematika yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *research & development* (R&D) dengan model pengembangan 4-D (*Four D Models*). Adapun tahapannya meliputi: 1) pendefinisian (*define*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) diseminasi (*disseminate*). Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN Gowa yang berjumlah 30 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar validasi oleh validator, tes hasil belajar dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisis kevalidan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,96 yang berada pada kategori "sangat baik". Berdasarkan analisis kepraktisan diperoleh persentase angket sebesar 90,01% yang berada pada kategori "sangat layak". Kemudian hasil analisis kepraktisan diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 85%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran dapat dikatakan layak menjadi salah satu media pembelajaran pada proses pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, *C-Math*, *Macromedia Flash*, Lingkaran

**To cite this article:** Angriani. A. D., Aminah, A., & Ilhamsyah. (2020). Pengembangan *C-Math* Berbasis *Macromedia Flash* pada Pokok Bahasan Lingkaran Siswa Kelas VIII MTsN Gowa. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 2 (2), 136-150.

### **1. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan pondasi yang kuat dalam hal mewujudkan sumber daya manusia agar mampu menguasai dan mendedikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang dari tahun ke tahun semakin meningkat. Menurut Purwanto (2013) pendidikan adalah sebuah proses kegiatan yang disengaja atau tidak sengaja oleh peserta didik untuk menciptakan suatu hasil yang diinginkan dan ingin dicapai sesuai tujuan yang ditetapkan bersama. Sebagai sebuah proses yang disengaja, maka pendidikan harus dievaluasi hasilnya untuk melihat apakah hasil yang telah dicapai sudah sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan apakah proses yang dilakukan efektif untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dengan demikian, pendidikan merupakan salah satu cara seseorang untuk berproses dan mengembangkan potensi diri yang terjadi secara terus menerus agar menjadi lebih baik. Maju dan mundurnya suatu bangsa dapat dilihat dari kualitas pendidikan yang diraih.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin berkembang pesat menuntut adanya pembelajaran yang menggunakan perangkat teknologi untuk menunjang peserta didik agar mampu menguasai materi-

materi pembelajaran. Hal tersebut kemudian memicu munculnya desain pembelajaran jarak jauh yang dikenal dengan istilah *e-learning*. Menurut Adi, Akbar, dan Khotimah (2017) *e-learning* jika dipergunakan dengan sepenuhnya, dapat menjadi suatu alat yang bisa membantu proses belajar menjadi efektif, karena peserta didik dapat belajar sendiri dan dari tempat yang tidak terbatas, dengan koneksi internet. Di samping itu, bukan hanya siswa yang dituntut untuk menguasai teknologi melainkan guru juga harus mampu menantang arus tantangan zaman, mengingat revolusi industri 4.0 menuntut para guru untuk memberi pembelajaran yang tidak membosankan. Sehingga dalam hal meningkatkan minat dan motivasi peserta didik terhadap mata pelajaran di sekolah terutama dalam mata pelajaran matematika sangatlah perlu inovasi pembelajaran terutama dalam media pembelajaran yang perlu dikembangkan oleh guru-guru.

Berdasarkan data yang diungkapkan oleh Nur (2017) mengenai laporan hasil ujian nasional BNSP tahun 2016 bahwa kemampuan peserta didik menjawab soal-soal geometri khususnya pada pokok bahasan lingkaran masih rendah. Berdasarkan laporan tersebut juga persentase penguasaan materi lingkaran tergolong sangat rendah. Jika laporan hasil ujian nasional BNSP tersebut ditinjau lebih lanjut, maka terlihat sangat jelas bahwa penguasaan materi lingkaran pada tingkat sekolah atau madrasah sebesar 70,00, di tingkat kabupaten sebesar 70,55, pada tingkat provinsi sebesar 63,74, dan di tingkat nasional sebesar 51,30. Maka dari itu, sangat jelas bahwa salah satu penyebab rendahnya minat dan motivasi belajar matematika adalah materi pembelajaran yang dibawakan oleh guru cenderung membosankan.

Menurut Yusuf (2009), proses pembelajaran masih didominasi oleh guru dilakukan dengan menjejali berbagai informasi yang menuntut hafalan saja. Akibatnya, peserta didik kurang tertarik mengikuti pelajaran karena materi yang diberikan oleh guru sulit untuk dipahami. Salah satu penyebab masalah dari penelitian tersebut yaitu penggunaan model pembelajaran masih kurang inovatif, kurangnya fasilitas buku ajar masih minim yang sesuai dengan karakter peserta didik. Salah satu karakteristik peserta didik sekarang yaitu sesuai dengan tuntutan zaman yang berbasis teknologi, misalkan mengembangkan aplikasi pembelajaran.

Menurut Hartono, Safitri, dan Somakim (2013) salah satu upaya yang perlu dilaksanakan untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik adalah melalui penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, dan inovatif. Keberadaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar-mengajar menjadi salah satu upaya yang disengaja untuk meningkatkan interaksi yang terjadi antara guru dan peserta didik serta antara peserta didik dengan lingkungan belajarnya. Media pembelajaran berbasis multimedia dapat menghadirkan suasana baru dalam proses pembelajaran.

Wiana (2018) mengungkapkan bahwa *many people believe that multimedia will bring us to the learning situations where "learning with effort" will be replaced by "learning with fun"*. Maka dari itu, proses belajar yang menyenangkan, dan tidak membosankan memang menjadi dambaan bagi setiap peserta didik. Jika kondisi yang demikian tidak

diciptakan, setidaknya multimedia mewujudkannya. Manfaat menggunakan multimedia, yaitu peserta didik yang berprestasi dapat dihormati dalam hal kemampuan mereka, perubahan model pembelajaran akan mengubah peserta didik pasif menjadi pembelajar aktif, peran guru tidak lebih dari sebagai panduan, mentor, atau fasilitator dalam proses pembelajaran, dan pembelajaran berpusat pada siswa (Riyanto & Gunarhadi, 2017).

Menurut Hamalik, dalam membantu keefektifan selama proses pembelajaran, dalam penyampaian pesan, dan isi pelajaran itu sendiri, guru dapat menggunakan media pembelajaran (Arsyad, 2011). Lebih lanjut oleh Arsyad (2011) bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa, serta membantu siswa dalam meningkatkan pemahamannya. Kemudian Nitalia (2015) berpendapat bahwa minat dan motivasi mempengaruhi hasil belajar siswa, sehingga dengan meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa juga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Media pembelajaran yang dianggap kreatif dan inovatif yaitu media pembelajaran yang berbentuk audio visual. Salah satu aplikasi yang menunjang dalam media pembelajaran audio visual yang efektif yaitu *macromedia flash*. *Macromedia flash* merupakan sebuah perangkat lunak (*software*) multifungsi yang banyak digunakan oleh kalangan mahasiswa dan guru dalam melakukan pembelajaran perlu adanya desain dan membangun perangkat presentasi, aplikasi, publikasi, atau ketersediaan sarana lainnya. Aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *macromedia flash* berisi mengenai sekumpulan gambar, animasi sederhana, teks, video, dan menu-menu lainnya, tentu membuat peserta didik termotivasi dan terbangun untuk belajar suatu media pembelajaran yang efektif dan menarik.

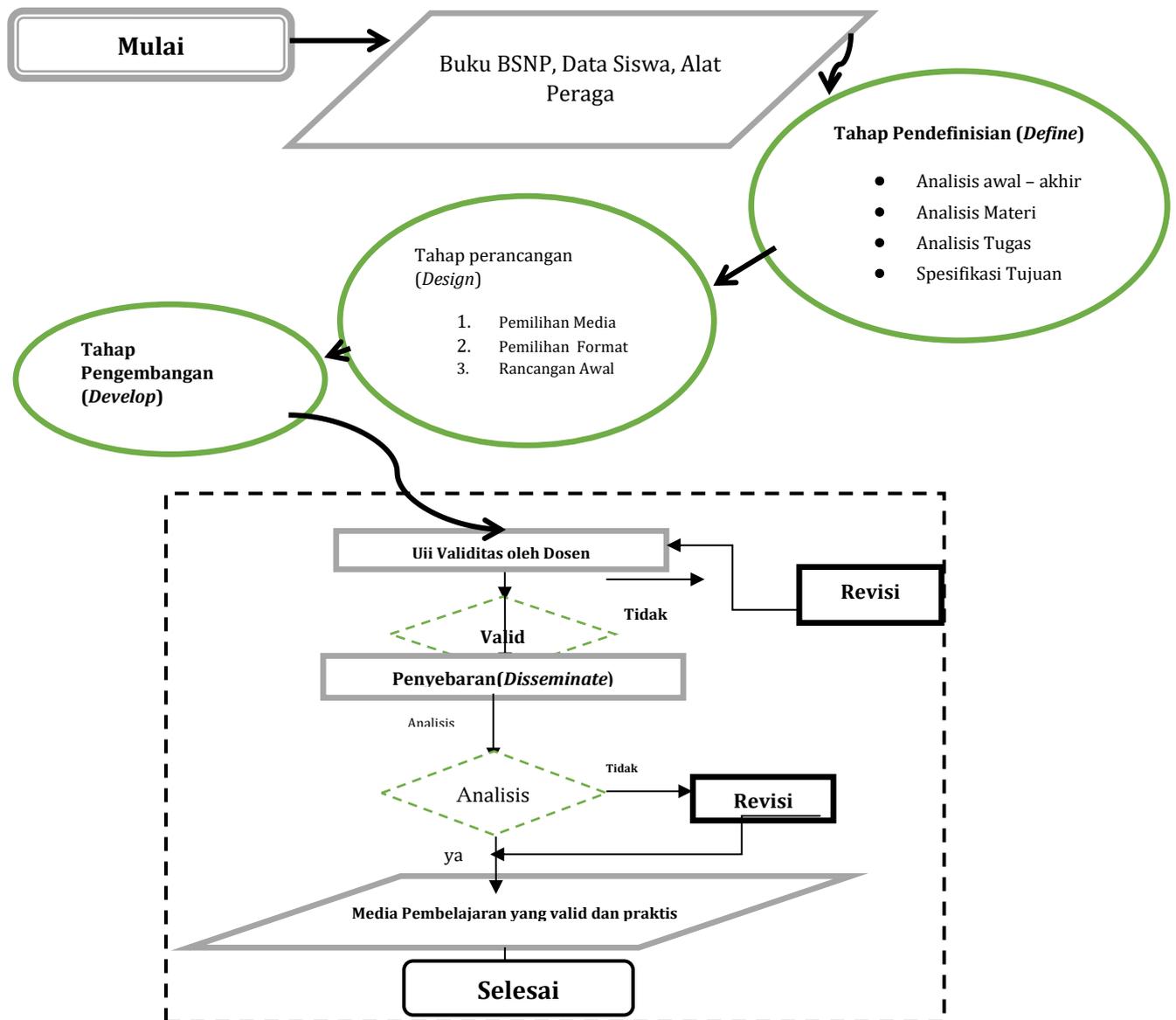
*Macromedia flash* adalah salah satu program yang berbentuk animasi yang ringan sehingga tidak membutuhkan waktu *loading* yang lama (Yudihartono, 2006). *Macromedia flash* merupakan salah satu aplikasi *software* yang banyak digeluti oleh *programmer* dalam membuat media pembelajaran interaktif karena efisien dan mudah dipahami dan menarik untuk dipakai oleh peserta didik, selain itu *macromedia flash* menampilkan multimedia dengan sistem penggunaan pemrograman *action script* (Darmawan, 2015). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa *macromedia flash* merupakan media pembelajaran yang akan menarik perhatian dan minat belajar peserta didik sekalipun mata pelajaran matematika yang menjadi momok yang menakutkan di kalangan peserta didik.

Oleh karena itu berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian yang akan mengembangkan produk aplikasi dengan judul "Pengembangan *C-Math* Berbasis *Macromedia Flash* pada Pokok Bahasan Lingkaran Siswa Kelas VIII MTsN Gowa".

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*research and development*). *Research and development* merupakan metode penelitian untuk menghasilkan dan mengembangkan produk tertentu, dan menguji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk tersebut. Adapun produk yang akan dikembangkan dan diuji efektivitasnya dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah 4-D (*four D models*). Menurut Thiagrajan model pengembangan 4-D terdiri dari 4 tahap, yaitu: 1) pendefinisian (*define*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) penyebaran (*disseminate*) lebih mengarah pada produk dapat dimanfaatkan orang lain.

Dalam Setyono, dkk prosedur model pengembangan 4-D sebagai berikut :



**Gambar 1.** Langkah-langkah Pengembangan (Setyono, Eka, & Deswita, 2011)

Subjek uji coba sekaligus sasaran dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN Gowa yang berjumlah 30 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar validasi, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar.

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas dari media pembelajaran berdasarkan penilaian dari validator dalam hal ini akan divalidasi oleh dua orang dosen Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar dan seorang guru matematika MTsN Gowa. Adapun lembar validasi yang akan digunakan yaitu lembar validasi media. Angket respon peserta didik yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran. Kemudian tes hasil belajar peserta didik digunakan untuk memperoleh data keefektifan dari penggunaan media.

### 3. Hasil Penelitian

Hasil pada penelitian ini berupa proses pengembangan media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran untuk siswa SMP kelas VIII yang dikembangkan dengan model pengembangan 4-D. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Kurniawan dan Dewi (2017) bahwa model 4-D terdiri dari 4 tahap yaitu, pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

#### 3.1 Tahap Pendefinisian

Tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Adapun syarat yang dimaksud merupakan hal yang mampu memperlihatkan kebutuhan dasar terkait mengapa perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran berupa *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran untuk siswa kelas VIII MTsN Gowa. Oleh karena itu, diperlukan tiga analisis yang berbeda untuk mengetahui permasalahan pokok yang ada. Ketiga jenis analisis tersebut antara lain: (1) analisis kebutuhan, (2) analisis lingkungan dan fasilitas, serta (3) analisis mata pelajaran.

Pada analisis kebutuhan, peneliti memberikan kuisioner kepada peserta didik serta melakukan pencatatan dokumen hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Gowa pada mata pelajaran matematika. Kemudian untuk analisis lingkungan dan fasilitas serta analisis mata pelajaran dilakukan dengan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui gaya belajar peserta didik, tingkat kemampuan peserta didik, media yang digunakan, serta masalah-masalah yang dihadapi oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui kuisioner diketahui siswa kelas VIII MTsN Gowa menyatakan belajar matematika itu sulit, khususnya pada materi lingkaran. Selain itu rata-rata nilai terendah siswa kelas VIII berada pada mata pelajaran matematika. Hasil wawancara terhadap guru juga menyatakan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika disebabkan oleh kurangnya

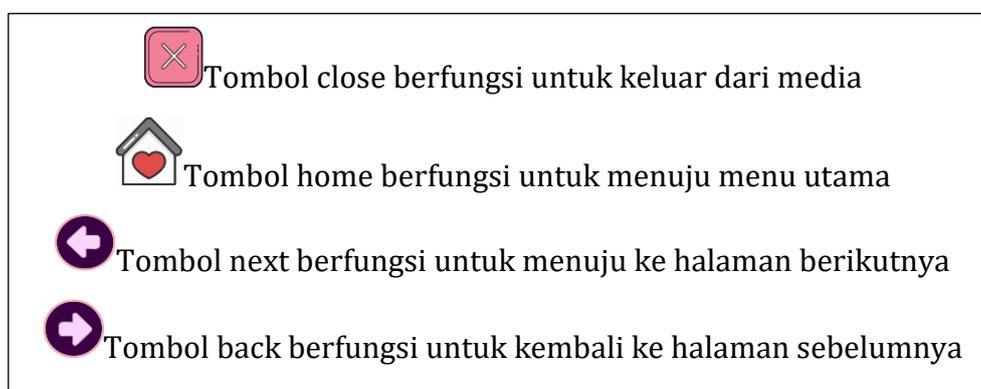
pemahaman dasar peserta didik pada pembelajaran matematika serta kurangnya minat belajar peserta didik. Selain itu, selama proses pembelajaran media pembelajaran yang digunakan tidak dapat menarik minat ataupun semangat belajar peserta didik.

### 3.2 Tahap Perancangan

Pada umumnya, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini disebut draft awal, yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu: (1) pemilihan media, (2) pemulihan format, dan (2) rancangan awal. Pada tahap pemilihan media akan diperoleh media yang sesuai untuk menghasilkan materi yang sesuai dengan pokok bahasan lingkaran yang cocok dengan model pembelajaran yang digunakan merupakan salah satu tahap dalam pemilihan media. Dimana hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu strategi belajar mengajar, tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, waktu, fungsi media, serta peneliti harus mampu menguasai media yang diajarkan.

Setelah melakukan tahapan pemilihan media, tahap selanjutnya yaitu pemilihan format. Dimana dalam penelitian ini peneliti mampu memilih format untuk merancang isi pembelajaran, strategi pembelajaran, sumber belajar, karakteristik, dan sintaks model pembelajaran yang akan digunakan. Tahapan yang terakhir dalam tahap perancangan (*design*) yaitu rancangan awal. Pada tahap rancangan awal peneliti membuat perangkat pembelajaran yang berisi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja mahasiswa (LKM), dan tes hasil belajar.

Alasan peneliti memilih media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* karena lebih mudah untuk digunakan bagi peserta didik kalangan SMP. *C-Math* adalah sebuah media pembelajaran yang membahas mengenai pokok bahasan lingkaran. *C-Math* diambil dari kata *circle mathematics* yang artinya matematika lingkaran. Media pembelajaran *C-Math* yang dibuat menggunakan *macromedia flash 8* pada mata pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan lingkaran ini dirancang untuk dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran mengenai lingkaran dan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar matematika dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran ini didukung oleh tombol-tombol perintah yang fungsinya sebagai berikut :



**Gambar 2.** Tombol-tombol Perintah

Adapun langkah-langkah penggunaan media pembelajaran *C-Math* meliputi: (a) Buka media pembelajaran *C-Math* dengan mengklik dua kali media pembelajaran tersebut pada *desktop*; (b) Selanjutnya akan muncul tampilan *loading*; (c) Setelah tampilan *loading* berakhir maka akan muncul tampilan sebagai gambar di bawah ini.



**Gambar 3.** Tampilan Tombol *Start*

Pada bagian ini terdapat tombol *start* yang apa bila diklik maka akan menuju ke menu utama. Pada bagian ini pula terdapat nama dari media pembelajaran ini yaitu *C-Math* yang membahas mengenai pokok bahasan lingkaran. Kemudian akan muncul tampilan menu utama untuk melihat opsi-opsi menu yang tersedia. Pada menu utama, akan muncul delapan submenu sebagai berikut.



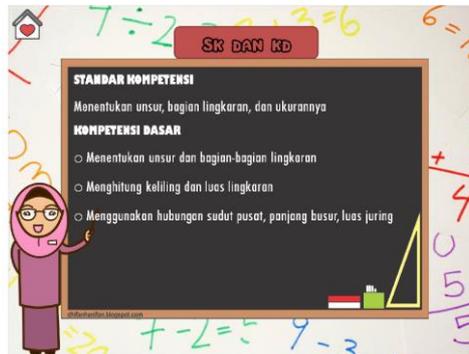
**Gambar 4.** Tampilan Menu Utama

Gambar 4 tersebut, merupakan rancangan tampilan menu utama dari media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash*.



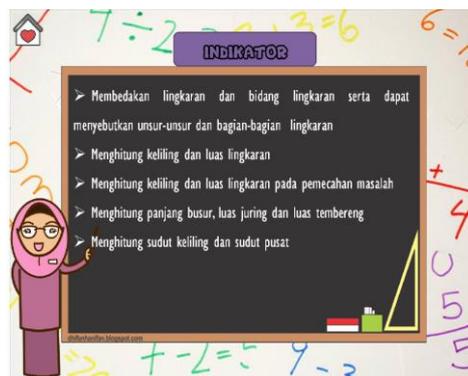
**Gambar 5.** Tampilan Menu Pendahuluan

Berdasarkan gambar 5 tersebut, menu Pendahuluan digunakan untuk melihat kata pengantar seperti pengertian dan tujuan dibuatnya media pembelajaran ini, petunjuk belajar dan petunjuk tombol.



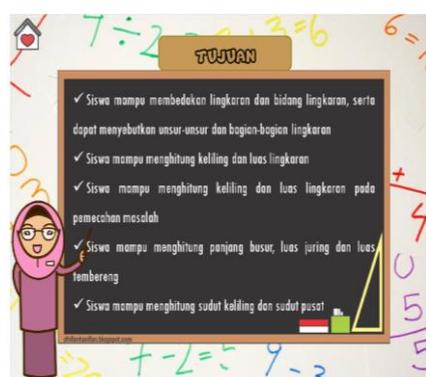
**Gambar 6.** Tampilan Menu SK dan KD

Gambar 6 di atas merupakan tampilan yang akan muncul ketika meng-klik menu “SK DAN KD”. Menu tersebut digunakan untuk melihat standar kompetensi dan kompetensi dasar agar mengetahui apa yang harus dikuasai setelah siswa mempelajari mata pelajaran ini.



**Gambar 7.** Tampilan Menu Indikator

Gambar 7 di atas merupakan tampilan yang muncul ketika meng-klik menu indikator pada tampilan menu utama.



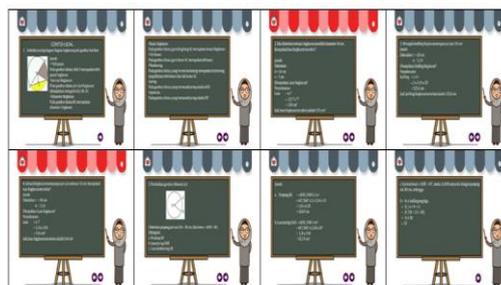
**Gambar 8.** Tampilan Menu Tujuan

Gambar 8 di atas merupakan tampilan yang muncul ketika meng-klik menu tujuan pada tampilan menu utama. Dimana akan menampilkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.



**Gambar 9.** Tampilan Menu Materi

Gambar 9 di atas merupakan tampilan yang muncul ketika meng-klik menu materi pada tampilan menu utama.



**Gambar 10.** Tampilan Menu Contoh Soal

Gambar 10 di atas merupakan tampilan yang muncul ketika meng-klik menu contoh soal pada tampilan menu utama.



**Gambar 11.** Tampilan Menu Kuis

Gambar 11 di atas merupakan tampilan yang muncul ketika meng-klik menu kuis pada tampilan menu utama. Menu tersebut digunakan untuk mencari penyelesaian dari beberapa soal-soal pilihan ganda mengenai lingkaran.

### 3.3 Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan (*develop*) terdiri dari dua tahap yaitu tahap validasi dan tahap uji coba. Media pembelajaran yang telah divalidasi oleh para ahli atau validator

yang kemudian akan menghasilkan draft II. Adapun validator yang ditunjuk dalam penelitian ini adalah dua orang dosen Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar dan seorang guru matematika MTsN Gowa.

Berdasarkan hasil analisis kevalidan menunjukkan nilai koefisien korelasi pengembangan media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* sebesar 0,96 yang berada pada kategori “sangat baik”. Adapun hasil validasi media untuk setiap indikator dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Hasil Validasi Media

No.	Aspek Kriteria	Indikator	Nilai Validator (Vi)			Rata-rata
			V1	V2	V3	
1.	Bagian Isi (materi, contoh soal, dan soal)	1. Kesesuaian materi dalam media pembelajaran dengan SK dan KD	5	4	5	4,66
		2. Kesesuaian penjabaran materi dalam media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran.	5	5	5	5
		3. Kejelasan materi dan contoh soal yang diberikan	5	4	5	4,66
		4. Kejelasan dari maksud soal seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan	5	5	5	5
		5. Kesesuaian kunci jawaban dengan pembahasan	5	5	5	5
2.	Tata Bahasa	6. Kesesuaian bahasa dengan pedoman umum bahasa Indonesia	5	4	5	4,66
		7. Kemudahan peserta didik dalam memahami bahasa yang digunakan	4	5	5	4,66
3.	Format	8. Kesesuaian ukuran teks pada materi, soal dan pembahasan.	5	5	5	5
		9. Kesesuaian gambar dengan soal.	5	5	5	5
		10. Penggunaan <i>background</i> yang tidak mengganggu peserta didik saat mengerjakan soal.	4	5	5	4,66
Total						48,3
Rata-rata Total						4,83

$$a = \frac{4,83}{5} = 0,96$$

Berdasarkan tabel hasil validasi di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* layak untuk diuji coba di lapangan. Tahap berikutnya yaitu uji kepraktisan yang diperoleh dengan menggunakan angket respon peserta didik.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Data Angket Respon Peserta Didik

No.	Indikator	Rata-rata
1.	Saya dapat mengoperasikan media pembelajaran <i>C-Math</i> dengan baik.	1.00
2.	Saya mudah memahami materi pembelajaran pada media <i>C-Math</i> berbasis <i>macromedia flash</i> .	0.92
3.	Saya mudah memahami maksud dari contoh soal pada media <i>C-Math</i> berbasis <i>macromedia flash</i> .	0.97
4.	Saya mudah memahami pembahasan contoh soal yang terdapat pada media <i>C-Math</i> berbasis <i>macromedia flash</i> .	0.95
5.	Saya tertarik dengan desain media <i>C-Math</i> berbasis <i>macromedia flash</i> .	1.00
6.	Saya mudah mengerjakan konsep materi lingkaran pada media <i>C-Math</i> berbasis <i>macromedia flash</i> .	0.88
7.	Saya mudah memahami maksud dari soal-soal pada media <i>C-Math</i> berbasis <i>macromedia flash</i> .	0.89
8.	Saya merasa tertarik dengan tampilan soal-soal pada media <i>C-Math</i> berbasis <i>macromedia flash</i> .	0.92
9.	Saya mudah memahami pembahasan dari soal-soal pada media <i>C-Math</i> berbasis <i>macromedia flash</i> .	0.68
10.	Saya setuju jika media <i>C-Math</i> berbasis <i>macromedia flash</i> digunakan sebagai salah satu media pembelajaran di sekolah.	0.80
Rata-rata Total		9.01
Persentase Angket		90.1%

Berdasarkan hasil analisis kepraktisan pada tabel di atas, diperoleh persentase angket respon siswa kelas VIII MTsN Gowa sebesar 90,01% yang termasuk kategori “sangat layak”. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran memenuhi kriteria kepraktisan.

Uji keefektifan dapat diketahui dengan cara menganalisis hasil tes belajar dengan menggunakan soal-soal pada media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia*

*flash* pada pokok bahasan lingkaran. Dari hasil tes belajar tersebut yang diikuti siswa kelas VIII SMP MTsN Gowa, menunjukkan bahwa 15% peserta didik memperoleh nilai tes hasil belajar di bawah 75 dan 85% peserta didik memperoleh nilai di atas 75. Dengan demikian, persentase ketuntasan yang diperoleh sebesar 85%. Berdasarkan data tersebut maka media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran efektif untuk digunakan selama proses pembelajaran.

### 3.4 Tahap Penyebaran

Tahap penyebaran dilakukan pada lokasi uji coba dengan membagikan media pembelajaran berupa *C-Math* berbasis *macromedia flash* kepada siswa SMP MTsN Gowa. Selain itu, media pembelajaran tersebut juga disebarluaskan oleh peneliti kepada para guru matematika SMP/MTs, baik yang berada di kabupaten Gowa maupun di luar Gowa.

## 4. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data kevalidan terhadap media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran siswa kelas VIII MTsN Gowa diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,96 yang termasuk kategori “sangat baik”. Artinya media pembelajaran tersebut memenuhi dapat dikatakan valid dan dapat dilakukan uji coba terhadap subjek penelitian.

Dari hasil uji coba yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII MTsN Gowa yang berjumlah 30 orang dengan memberikan tes hasil belajar dan angket respon siswa pada pertemuan akhir setelah penggunaan media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran. Persentase hasil analisis angket respon siswa yang diperoleh sebesar 90,01% yang termasuk kategori “sangat layak”. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran sangat layak untuk digunakan pada proses pembelajaran dan memenuhi kriteria kepraktisan. Selanjutnya berdasarkan tes hasil belajar siswa untuk menguji keefektifan media pembelajaran, diperoleh persentase ketuntasan sebesar 85% yang artinya media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran efektif untuk digunakan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hakim dan Windayana (2012) diperoleh hasil bahwa pembelajaran matematika menggunakan multimedia interaktif berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, siswa juga mempunyai sikap yang positif terhadap pembelajaran matematika menggunakan multimedia interaktif. Pada pembelajaran menggunakan multimedia interaktif siswa merasa senang belajar matematika, dan termotivasi untuk belajar matematika.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2017) menunjukkan bahwa penggunaan media kartu domino matematika dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika peserta didik. Nilai rata-rata tes hasil belajar pra tindakan adalah 61,03 dengan ketuntasan 13%, sementara pada siklus I hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 19,66 dimana rata-rata belajar menjadi 80,69 dengan ketuntasan

belajar 79,31%. Begitu juga setelah pelaksanaan pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 7,83 di mana rata-rata hasil belajar menjadi 88,52 dengan ketuntasan belajar 86,21%. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Suryani dan Lestari (2019) menyimpulkan bahwa dengan menggunakan variasi media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika siswa. adanya motivasi dan minat belajar siswa ini, diharapkan dengan sendirinya siswa dapat lebih mudah memahami mata pelajaran matematika.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *C-Math* berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan lingkaran siswa kelas VIII MTsN Gowa dapat dikatakan layak menjadi salah satu media pembelajaran pada proses pembelajaran matematika dengan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Adapun hasil analisis kevalidan diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,96, hasil analisis kepraktisan diperoleh rata-rata angket respon siswa sebesar 90,01%, serta hasil analisis keefektifan diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 85%.

## Daftar Pustaka

- Adi, L., Akbar, R. J., & Khotimah, W. N. (2017). Platform E-Learning untuk Pembelajaran Pemrograman Web Menggunakan Konsep Progressive Web Apps. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2), A781–A786. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.24291>
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Darmawan, D. (2015). *Teknologi Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2012). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2). <https://doi.org/10.17509/eh.v4i2.2827>
- Hartono, Y., Safitri, M., & Somakim. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan *Macromedia Flash* Untuk Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan*, 14, 62–72.
- Herawati, E. (2017). Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Domino Matematika Pada Materi Pangkat Tak Sebenarnya dan Bentuk Akar Kelas Ix Smp Negeri Unggulan Sindang Kabupaten Indramayu. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 66–87. <https://doi.org/dx.doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.254>
- Kurniawan, D., & Dewi, S. V. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screencast- O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan. *Jurnal Siliwangi*, 3(1), 216–217.
- Nitalia, S. R. (2015). Pengaruh Gaya Belajar dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi

- Belajar Matematika. *Jurnal Akademis Dan Gagasan Matematika*, 2, 54–61.
- Nur, F. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Kelas VII SMP Berdasarkan Model Pembelajaran Kolb-Knisley Berbantuan Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Higher-Order Thinking Skill dan Apresiasi Siswa Terhadap Matematika*. 5, 97.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar.
- Riyanto, W. D., & Gunarhadi. (2017). The Effectiveness of Interactive Multimedia in Mathematic Learning: Utilizing Power Points for Students with Learning Disability. *IJPTE Int. Pedagog. Teach. Educ*, 1(1), 55–63.
- Setyono, T., Eka, L., & Deswita, H. (2011). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama*. 4.
- Suryani, D., & Lestari, N. (2019). Penggunaan Variasi Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi dan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPS 3 SMA Negeri 2 Merauke. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 1(2), 74–79. <https://doi.org/10.35724/mjme.v1i2.1376>
- W.Wiana. (2018). Interactive Multimedia-Based Animation : A Study of Effectiveness on Fashion Design Technology Learning. *J. Phys. Conf. Ser*, 953, 1.
- Yudihartono. (2006). *Presentasi Multimedia dengan Macromedia Flash*. Andi.
- Yusuf, Y. (2009). Peningkatan Minat Belajar dan Pemahaman Mahasiswa Melalui Penerapan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 39, 26.