

## **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN DEMAM BERDARAH DENGUE UNTUK MASYARAKAT KECAMATAN NGAGLIK**

### **DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA INTERACTIVE LEARNING PREVENTION AND CONTROL OF DENGUE FEVER FOR COMMUNITY NGAGLIK**

Oleh: Catur Ayu Fitri Astuti, Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan,  
email: cacazacaturayu@gmail.com

#### **Abstrak**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia pembelajaran interaktif "Pencegahan dan Penanggulangan Demam Berdarah Dengue" yang layak untuk masyarakat Ngaglik, dan digunakan sebagai penunjang sumber belajar mandiri bagi masyarakat Ngaglik. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan (*research and development*) Borg & Gall. Pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu: studi pendahuluan dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba lapangan awal, revisi produk I hasil uji coba lapangan awal, uji coba lapangan, revisi II hasil uji coba lapangan, uji coba pelaksanaan lapangan, dan penyempurnaan produk akhir. Subjek uji coba adalah masyarakat dewasa muda di kecamatan Ngaglik, yang terdiri dari uji coba lapangan awal 3 orang, uji coba lapangan 7 orang, dan uji coba pelaksanaan lapangan 10 orang. Teknik dan pengumpulan data menggunakan observasi dan angket. Data dianalisis menggunakan metode dekriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif ini telah layak untuk digunakan, dibuktikan dari hasil penilaian produk oleh ahli materi menunjukkan multimedia pembelajaran pencegahan dan penanggulangan DBD dinyatakan baik (3,7), hasil penilaian produk oleh ahli media menunjukkan multimedia pencegahan dan penanggulangan DBD tahap I dinyatakan baik (3,63) dan tahap II dinyatakan baik (4,05), hasil uji coba lapangan awal dinyatakan sangat baik (4,2), hasil uji coba lapangan dinyatakan sangat baik (4,2) dan hasil uji coba pelaksanaan lapangan dinyatakan sangat baik (4,3).

Kata kunci: *Pengembangan multimedia, pembelajaran, Demam Berdarah Dengue*

#### **Abstract**

*The development of research aims to produce multimedia interactive learning "Prevention and Control of Dengue Hemorrhagic Fever" eligible to society Ngaglik, and used for independent study for the community Ngaglik. This research is a development which refers to the model of development (research and development) Borg & Gall. Development of instructional media is done in several stages: a preliminary study and information gathering, planning, conduct early product development, conduct field trials beginning, the revision of the product I results of field trials beginning, conduct field trials, revision II trial results field, piloted the field, perfecting the final product. Subject trials is a young adult communities in the district Ngaglik, which consists of the early field trials 3, field trials 7, piloted the 10 person field. Techniques and data collection using observation and questionnaires. Data were analyzed using quantitative descriptive method. The results showed that the interactive multimedia has been fit for use, evidence from the results of product assessment of subject matter experts expressed both (3.7), the results of product assessment by media experts in stage I expressed both (3.63) and phase II declared good (4.05), the results of the initial field trials excellent (4.2), the results of field trials is very good (4.2) and the results of testing the implementation of the excellent field (4.3).*

**Keywords:** *Multimedia development, learning, Dengue Hemorrhagic Fever*

#### **PENDAHULUAN**

Menurut batasan Undang-Undang Kesehatan No.23 Tahun 1992, kesehatan adalah

keadaan sejahtera badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Pada di zaman

globalisasi ini masalah kesehatan di Indonesia masih menjadi perhatian oleh pemerintah, karena Indonesia merupakan negara yang masih rawan terjangkit berbagai macam penyakit seperti: malaria, Demam Berdarah Dengue, kaki gajah, polio dan masih banyak lainnya. Tahun ini banyak warga Indonesia yang terkena penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Hal ini dikarenakan pengaruh global warming sehingga cuaca di Indonesia menjadi tidak menentu. Cuaca yang tidak menentu terutama musim hujan tahun 2016 tergolong extreme, seperti hujan lebat yang membuat udara menjadi semakin lembab, sehingga membuat perkembangbiakan nyamuk berlipat ganda. Hal itulah yang menjadi salah satu penyebab penyebaran penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia semakin cepat.

Pada tahun 2004 pemerintah telah menetapkan penyakit demam berdarah berada pada level KLB (Kejadian Luar Biasa). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 406/MENKES/SK/III/2004 tentang "Penetapan Kondisi Kejadian Luar Biasa (KLB) Demam Berdarah Dengue di Indonesia" menetapkan bahwa Demam Berdarah Dengue dalam Kondisi Luar Biasa (KLB) sejak ditetapkannya sampai dengan dicabutnya keputusan tersebut. Keputusan menteri Kesehatan RI Nomor 406/MENKES/SK/III/2004 ditetapkan dengan mempertimbangkan bahwa di tahun 2004 Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus. Penyakit ini disebarkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* dan belum ditemukan vaksin pencegah dan pengobatannya serta dapat menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB). Demam Berdarah Dengue (DBD) juga

merupakan penyakit menular yang dapat mengancam kesehatan masyarakat, oleh karenanya perlu diantisipasi dan dicegah penyebarannya.

Penyakit demam berdarah dengue sampai sekarang masih menjadi perhatian khusus oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Pada tahun 2015, jumlah pasien DBD di DIY terdapat 2.146 kasus, 17 di antaranya meninggal dunia. Khusus di Kota Jogja, terdapat 890 kasus dengan 10 diantaranya meninggal dunia (Data Dinas Kesehatan Provinsi DIY).

Hasil observasi yang peneliti lakukan di dinas kesehatan Kabupaten Sleman pada tanggal 18 April 2016 menunjukkan: kasus penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di kabupaten Sleman sendiri dari tahun-ketahun pasti ada yang terjangkit dan ada juga yang sampai meninggal dunia, pada tahun 2010 ada 603 kasus 3 diantaranya meninggal dunia, tahun 2011 ada 166 kasus tidak ada yang meninggal dunia, tahun 2012 ada 236 kasus tidak ada yang meninggal, tahun 2013 ada 736 kasus 4 orang diantaranya meninggal dunia, tahun 2014 ada 538 kasus 4 orang diantaranya meninggal dunia, tahun 2015 ada 520 kasus 9 orang meninggal dunia dan tahun 2016 belum ada data final tentang kasus Demam Berdarah Dengue. Perhatian peneliti tertuju pada kecamatan Ngaglik yang warganya selalu bergotong royong untuk kebersihan desa, namun tetap saja penderita penyakit demam berdarah di daerah tersebut masih banyak. Masyarakat kecamatan Ngaglik belum melakukan gotong royong secara spesifik untuk memberantas jentik-jentik nyamuk *Aedes Aegypti*, contoh kasus penderita penyakit pada tahun 2013 di kecamatan

Ngaglik terdapat 97 kasus, tahun 2014 terdapat 48 kasus, dan tahun 2015 terdapat 47 kasus warga yang terjangkit penyakit demam berdarah dengue (Grafik Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman).

Permasalahan kasus demam berdarah dengue tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat akan penyakit menular yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* yaitu Demam Berdarah Dengue (DBD). Hasil observasi yang peneliti lakukan dengan cara mewawancarai sebagian warga khususnya orang dewasa pada tanggal 25 April 2016 ada yang mengetahui namun banyak juga yang tidak mengetahui apa itu Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Beberapa mengira jika rumah yang mereka tempati bersih maka mereka akan terbebas dari penyakit demam berdarah dengue (DBD) tersebut. Kenyataannya walaupun rumah bersih tapi lingkungan sekitar tidak maka nyamuk *Aedes Aegepty* tetap bisa tumbuh.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya pencegahan sampai dengan pengobatan dari tahun-ketahun untuk mengatasi fenomena penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan upaya pencegahan tersebut dilakukan melalui sosialisasi dalam berbagai media dan pemberantasan nyamuk dengan berbagai cara. Dalam sekian tahun penerapan upaya tersebut kasus DBD di Indonesia masih tetap ada.

Petunjuk pelaksanaan pengendalian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) telah ditetapkan di setiap daerah di Indonesia. Salah satu contoh dari petunjuk pelaksanaan pengendalian penyakit DBD adalah adanya Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 6 tahun 2011. Peraturan tersebut menyatakan bahwa

kegiatan pencegahan penyakit DBD terdiri dari PSN 3M plus, pemeriksaan jentik dan sosialisasi. Sosialisasi DBD sebagaimana diatur dalam Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 6 tahun 2011 dilakukan dengan menggunakan metode penyuluhan, konseling, diskusi kelompok terarah, curah pendapat, ceramah umum, serta informasi pada media cetak dan media elektronik. Bentuk sosialisasi melalui media elektronik sebagai salah satu upaya pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) untuk saat ini masih terbatas pada penyampaian informasi melalui iklan layanan masyarakat di televisi, radio, serta internet.

Faktanya sosialisasi telah dilakukan oleh puskesmas Ngaglik 1 di wilayah Ngaglik melalui penyuluhan dan sosialisasi yang dilakukan pemerintah pusat melalui media elektronik seperti layanan iklan masyarakat. Sosialisasi melalui penyuluhan yang dilakukan di wilayah Ngaglik hanya ceramah tanpa adanya media yang interaktif bagi masyarakat, sehingga masyarakat kurang tertarik akan penyuluhan tersebut, karena penyuluhan dengan metode ceramah hanya akan diperhatikan selama  $\pm 15$  menit tanpa adanya proses pembelajaran yang penuh. Begitu pula sosialisasi melalui media elektronik seperti layanan iklan masyarakat sering ditemui dalam televisi, namun hal itu hanya bertahan beberapa menit atau hanya sekedar lewat saja bagi yang melihat layanan iklan masyarakat di televisi tanpa adanya proses pembelajaran kesehatan yang signifikan bagi masyarakat yang menonton iklan masyarakat tersebut.

Proses pembelajaran baik formal maupun non formal juga memerlukan media pembelajaran agar materi pembelajaran yang disampaikan dapat

diterima secara efektif oleh siswa atau peserta didik. Menurut Gagne (1970) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa atau peserta didik yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu menurut Briggs (1970) media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa atau peserta didik untuk belajar, contohnya: Buku, film, kaset dan lain-lain (Dr. Arief S. Sadiman, M. Sc. dll. 1984:6). Menurut Mulyasa (2006: 47) suatu faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran antara lain belum dimanfaatkannya sumber belajar secara maksimal, baik oleh guru maupun peserta didik. Sumber belajar yang dimaksud adalah media pembelajaran seperti buku, alat peraga, multimedia dan masih banyak lainnya.

Sasaran penelitian juga memperhatikan karakteristik pembelajar, hal yang harus diperhatikan misalkan asumsi-asumsi pokok pembelajar bagi orang dewasa (Sujarwo, 2013: 16-23) yaitu konsep diri, peranan pengalaman, kesiapan belajar dan orientasi belajar. Karakteristik perkembangan orang dewasa juga perlu diketahui oleh peneliti, dalam penelitian ini peneliti mengambil sasaran penelitian pada orang dewasa muda umur 20-40 tahun, karena pada usia 20-23 tahun adalah waktu di mana kebanyakan orang dewasa muda melakukan pendidikan di universitas dan mereka harus merawat kesehatannya sendiri, sehingga membutuhkan multimedia mengenai DBD untuk menjaga kesehatannya sendiri. Pada usia 23 tahun hingga 40 tahun kebanyakan orang dewasa muda telah memiliki ikatan pernikahan dan akan memiliki seorang anak maupun sudah memiliki anak,

sehingga membutuhkan multimedia ini untuk mencegah terjangkitnya penyakit DBD bagi buah hati mereka maupun untuk keluarganya. Selain faktor tersebut dibutuhkannya multimedia mengenai DBD, karena menurut data kasus kesakitan pada usia 20-40 tahun di wilayah Ngaglik masih banyak yang terjangkit penyakit demam berdarah dengue dan pada usia tersebut orang dewasa muda sudah mampu mengoperasikan multimedia pada perangkat komputer maupun laptop dalam proses pembelajaran.

Multimedia sendiri jarang digunakan oleh penyuluh kesehatan dalam memberikan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat. Dilihat dari manfaatnya, penggunaan multimedia dapat membantu proses belajar mengajar saat proses pembelajaran kesehatan berlangsung, dengan menggunakan aplikasi presentasi seperti multimedia interaktif yang menggabungkan berbagai media dalam satu kemasan presentasi agar menarik perhatian dan minat belajar si pembelajar, tidak membosankan karena memanfaatkan media yang berbasis teknologi seperti multimedia interaktif. Multimedia interaktif dapat digunakan dalam berbagai proses pembelajaran baik formal di dalam kelas maupun non formal atau diluar kelas dan dapat dipergunakan secara personal, sehingga si pembelajar dapat belajar secara mandiri.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti melakukan inovasi baru dengan melakukan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk masyarakat pada materi "Pencegahan dan Penanggulangan Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Ngaglik Sleman

Yogyakarta". Pengembangan multimedia interaktif diharapkan bisa membuat masyarakat lebih tertarik mempelajari dan lebih paham tentang bahaya penyakit DBD, memahami cara pencegahan berkembangnya nyamuk *Aedes Aegypti*, mengerti cara mengobati orang yang terjangkit DBD melalui multimedia interaktif yang menarik, sehingga menggugah kesadaran masyarakat agar lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan sekitar dan turut serta membantu upaya sosialisasi DBD yang dilakukan pemerintah.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dipakai oleh pengembang atau peneliti adalah penelitian dan pengembangan atau *research and Development (R & D)*. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2007: 297). Menurut Nana Syaodih (2015: 164) penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Produk yang dikembangkan oleh peneliti merupakan produk multimedia berbasis komputer pada materi penyuluhan pencegahan dan penanggulangan penyakit Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman Provinsi Yogyakarta.

Jenis pengembangan ini adalah pengembangan yang tidak dimaksudkan untuk menguji teori akan tetapi merupakan pengembangan yang berorientasi untuk

menghasilkan atau mengembangkan suatu produk, sebagaimana yang dikemukakan oleh Brog & Gall (1989: 784-785), bahwa pengembangan pembelajaran adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pembelajaran. Maka dalam pengembangan ini, peneliti akan mengembangkan dan memvalidasi sebuah multimedia interaktif materi penyuluhan untuk masyarakat, yang divalidasi berdasarkan langkah-langkah pengembang media, sehingga multimedia berbasis komputer yang dikembangkan peneliti layak dimanfaatkan dalam kegiatan penyuluhan.

Penelitian dan pengembangan model penelitian Borg & Gall (1989: 784-785), untuk menghasilkan software pembelajaran berupa produk multimedia pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam proses kegiatan pembelajaran. Model penelitian dan pengembangan menurut Brog & Gall (Nana Syaodih S, 2015: 169-170) , ini meliputi 10 langkah: (1) Studi Pendahuluan, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk Awal, (4) uji lapangan terbatas, (5) revisi hasil uji lapangan terbatas, (6) uji lapangan lebih luas, (7) revisi hasil uji lapangan , (8) uji kelayakan, (9) revisi hasil kelayakan, (10) Desiminasi dan sosialisasi produk akhir.

### **Target/Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dalam pengembangan ini adalah Masyarakat Kecamatan Ngaglik Sleman Yogyakarta. Jumlah subjek uji coba lapangan awal sebanyak 3 orang, uji coba lapangan utama sebanyak 7 orang dan uji coba pelaksanaan lapangan sebanyak 10 orang.

## Prosedur

Dengan tidak mengurangi validitas proses dan temuan dari penelitian ini, langkah-langkah atau prosedural *Research and development (R&D)* yang dikemukakan Borg and Gall, mengalami sedikit modifikasi. Pada penelitian pengembangan ini hanya sampai tahapan yang ke-9 atau tidak sampai kepada langkah mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk.

## Jenis Data dan Instrumen

Data yang diperoleh dalam tahap review dan uji coba berfungsi untuk memberikan masukan dalam merevisi kualitas multimedia interaktif materi penyuluhan demam berdarah dengue yang dikembangkan. Jenis data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui angket hasil uji coba lapangan yang berupa penilaian dari subjek uji coba mengenai multimedia interaktif materi penyakit demam berdarah. Sedangkan data kualitatif berupa hasil analisis kebutuhan, data hasil validasi ahli materi dan ahli media, uji coba lapangan terbatas dan uji coba lapangan lebih luas dan uji coba operasional yang berupa masukan, saran yang berkaitan tentang multimedia interaktif agar menjadi produk akhir yang layak untuk kegiatan belajar baik berkelompok/bersama maupun mandiri. Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa instrument kuisisioner dan dokumentasi.

## Teknik Pengumpulan

Teknik pengumpulan data dalam pengembangan Multimedia Pembelajaran

Interaktif Pencegahan dan Penanggulangan Demam Berdarah Dengue ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Analisis data ini digunakan untuk menentukan kelayakan produk melalui hasil penilaian ahli materi, ahli media dan uji validasi pada subjek penelitian. Data yang diperoleh dikategorikan berdasarkan rumus Sukardjo yang dikutip oleh Danang Dwi N (2012: 55-57) sebagai berikut:

Skor	Rentang	Kriteria
5	$X > 4,2$	Sangat baik
4	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
3	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
2	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
1	$X \leq 1,8$	Sangat kurang

Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencegahan dan Penanggulangan Demam Berdarah Dengue dikatakan “Layak” sebagai media pembelajaran untuk masyarakat ngaglik apabila hasil penilaian ahli materi dan ahli media, uji coba lapangan awal, uji coba lapangan dan uji pelaksanaan lapangan yang didapatkan minimal dengan kriteria “Baik”.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Penelitian dan Pengumpulan Data

Pada tahap hasil penelitian awal dan pengumpulan informasi ini di peroleh melalui observasi dan sedikit tanya jawab kepada Departemen Kesehatan baik di Dinas Kesehatan Sleman maupun Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta serta petugas Puskesmas Ngaglik 1 tentang kebutuhan pengembangan multimedia materi pencegahan dan penanggulangan demam berdarah dengue,

dan mengidentifikasi berbagai permasalahan yang terdapat dalam proses penyuluhan. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan beberapa informasi sebagai berikut:

Jumlah penderita penyakit demam berdarah dengue yang semakin meningkat dari tahun 2011 sampai 2015 di daerah sleman dan kecamatan ngaglik.

Jumlah presentase penderita penyakit demam berdarah dengue pada grafik dinas kesehatan kabupaten sleman untuk wilayah ngaglik semakin meningkat.

Penyuluhan tentang penyakit demam berdarah *dengue* masih belum rutin dan menyeluruh jadi banyak daerah-daerah yang tidak terjangkau penyuluhan.

Penyampaian materi penyakit demam berdarah dengue masih terbatas pada powerpoint dan leaflet serta penyampaian penyuluhannya masih menggunakan metode ceramah.

Masyarakat membutuhkan multimedia yang bisa memudahkan dan memotivasi masyarakat dalam mempelajari materi penanggulangan dan pencegahan DBD agar multimedia tersebut bisa dijadikan sumber belajar baik secara individu maupun kelompok.

Berdasarkan analisis kebutuhan di atas, peneliti mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif pencegahan dan penanggulangan demam berdarah dengue untuk masyarakat Ngaglik sebagai alternatif pemecahan masalah. Multimedia interaktif dapat menjadi alternatif sumber belajar masyarakat dewasa muda di Ngaglik untuk

mempelajari materi Demam Berdarah Dengue secara mandiri maupun kelompok. Adanya multimedia pembelajaran interaktif pencegahan dan penanggulangan demam berdarah dengue dapat menambah kesadaran masyarakat akan hidup sehat sehingga penderita DBD di Ngaglik tidak bertambah.

#### **b. Hasil Perencanaan**

Tahapan perancangan ini merupakan lanjutan dari tahapan penelitian dan pengumpulan data dalam rangka memecahkan permasalahan yang ada. Pengembangan sebuah media pembelajaran berupa Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencegahan dan Penanggulangan Demam Berdarah Dengue yang layak, pada tahap ini peneliti merencanakan menggunakan metodologi penelitian R&D menurut Borg and Gall. Metodologi penelitian R&D Borg and Gall dilakukan sampai pada tahapan ke 9 saja.

#### **c. Hasil Pengembangan Produk Awal**

Pengembangan produk awal melalui proses dan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun komponen yang akan ada di multimedia .
- 2) Membuat Desain Cover CD dan Gambar Karakter Dokter
- 3) Evaluasi Media dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli (*expert judgement*) atau validasi ahli. Validasi ahli dilakukan oleh ahli materi dan ahli media.

Validasi materi dilakukan oleh Ibu Dr. Atien Nur Chamidah, M.Dis.St (Dosen PLB FIP UNY), Depok, Sleman pada tanggal 28

November 2016 Tahap validasi ahli materi, aspek pendahuluan mendapat rata-rata skor 4 dengan kriteria “Baik”, aspek materi mendapat rata-rata skor 3,54 dengan kriteria “Baik”, dan aspek evaluasi mendapat rata-rata skor 4 dengan kriteria “Baik”. Rata-rata skor untuk ketiga aspek diatas yaitu 3,7 dengan kriteria “Baik”. Validator ahli materi menyatakan bahwa Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencegahan dan Penanggulangan Demam Berdarah Dengue layak uji coba lapangan.

Validasi media dilakukan oleh dosen Teknologi Pendidikan yaitu bapak Ariyawan Agung Nugroho, M.Pd. untuk memperoleh data kelayakan multimedia pembelajaran interaktif pencegahan dan penanggulangan demam berdarah dengue yang dikembangkan. Validasi media dilakukan sebanyak dua kali yaitu pertama pada 04 Desember 2016 dan validasi kedua pada 08 Desember 2016. Tahap I yaitu aspek desain mendapat rata-rata skor 3,6 dengan kriteria “Baik”, dan aspek pemrograman mendapat rata-rata skor 3,6 dengan kriteria “Baik”. Rata-rata skor dari validasi tahap I tersebut adalah 3,63 dengan kriteria “Baik”. Tahap II yaitu aspek desain mendapat rata-rata skor 4 dengan kriteria “Baik”, dan aspek pemrograman mendapat rata-rata skor 4,1 dengan kriteria “Baik”,. Rata-rata skor dari validasi tahap II tersebut adalah 4,05 dengan kriteria “Baik”. Validator ahli media menyatakan bahwa Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencegahan dan Penanggulangan Demam Berdarah Dengue layak uji coba lapangan.

#### **d. Hasil uji Coba Lapangan Awal**

Uji coba lapangan awal melibatkan 3 orang masyarakat kecamatan Ngaglik Sleman Yogyakarta. Hasil uji coba lapangan awal aspek tampilan mendapat rata-rata sekor 4,3 dengan kriteria “Sangat Baik”, aspek pemrograman mendapat rata-rata sekor 3,89 dengan kriteria “Baik”, aspek isi mendapat rata-rata skor 4,4 dengan kriteria “Sangat Baik”, dan aspek evaluasi mendapat rata-rata sekor 4,2 dengan kriteria “Sangat Baik”. Rata-rata skor dari keempat aspek yang dinilai pada uji coba lapangan awal sebesar 4,2 dengan kriteria “Sangat Baik”.

#### **e. Hasil Merevisi Uji Coba**

Berdasarkan hasil uji coba awal dinyatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif Pencegahan dan Penanggulangan demam berdarah dengue untuk masyarakat kecamatan Ngaglik Sleman Yogyakarta dalam pelaksanaan uji coba awal, masyarakat tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan produk namun terdapat masukan untuk membuat video otomatis play, sehingga peneliti melakukan revisi produk multimedia videonya menjadi autoplay. Kegiatan penelitian pengembangan dilanjutkan pada uji coba lapangan.

#### **f. Hasil Uji Coba Lapangan**

Uji coba lapangan melibatkan 7 orang Masyarakat kecamatan Ngaglik Sleman Yogyakarta. Tahap uji coba lapangan aspek tampilan mendapat rata-rata sekor 4,14 dengan kriteria “Baik”, aspek pemrograman mendapat rata-rata sekor 4,37 dengan kriteria “Sangat Baik”, aspek isi mendapat rata-rata skor 4,3



dengan kriteria “Sangat Baik”, dan aspek evaluasi mendapat rata-rata skor 3,99 dengan kriteria “Baik”. Rata-rata skor dari keempat aspek yang dinilai pada uji coba lapangan sebesar 4,2 dengan kriteria “Sangat Baik”.

#### g. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan

Berdasarkan hasil uji coba Lapangan dinyatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif Pencegahan dan Penanggulangan demam berdarah dengue sudah layak untuk digunakan masyarakat kecamatan Ngaglik Sleman Yogyakarta. Dalam pelaksanaan uji coba lapangan, masyarakat tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan produk sehingga peneliti tidak melakukan revisi produk multimedia pembelajaran interaktif Pencegahan dan Penanggulangan demam berdarah dengue. Kegiatan penelitian pengembangan dilanjutkan pada uji lapangan.

#### h. Hasil Uji Pelaksanaan Lapangan

Uji pelaksanaan lapangan melibatkan 10 masyarakat Ngaglik Sleman Yogyakarta. Pada tahap uji pelaksanaan lapangan aspek tampilan mendapat rata-rata skor 4,23 dengan kriteria “Sangat Baik”, aspek pemrograman mendapat rata-rata skor 4,4 dengan kriteria “Sangat Baik”, aspek isi mendapat rata-rata skor 4,39 dengan kriteria “Sangat Baik”, dan aspek evaluasi mendapat rata-rata skor 4,4 dengan kriteria “Sangat Baik”. Rata-rata skor dari keempat aspek yang dinilai pada uji pelaksanaan lapangan sebesar 4,3 dan secara umum dikatakan dengan kriteria “Sangat Baik”. Dari hasil uji pelaksanaan lapangan tidak terdapat kekurangan dalam produk multimedia pembelajaran ini sehingga tidak ada

bagian multimedia pembelajaran yang harus direvisi.

#### i. Hasil Penyempurnaan Produk Akhir

Pada uji lapangan tidak didapatkan kendala oleh masyarakat sebagai pengguna. Hasil yang didapat dari penelitian menyatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif pencegahan dan penanggulangan demam berdarah dengue sudah baik dan layak digunakan oleh masyarakat kecamatan Ngaglik.

### Pembahasan

Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk materi kesehatan dengan pokok bahasan pencegahan dan penanggulangan demam berdarah dengue (DBD) untuk masyarakat di kecamatan Ngaglik Sleman Yogyakarta yang pembuatannya menggunakan *Power Point 2010*, *Corel Draw X4*, *Macromedia Flash 8 Profesional*, dan *Ispring Pro* telah selesai dikembangkan. Pada pengembangan multimedia ini, peneliti mengadaptasi dari langkah pelaksanaan pengembangan produk dari Borg dan Gall dan dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif pencegahan dan penanggulangan demam berdarah *dengue* (DBD) dikembangkan sebagai pelengkap pembelajaran yang dapat digunakan oleh masyarakat.

Pengembangan multimedia pencegahan dan penanggulangan demam berdarah *dengue* ini didasari adanya masalah keterbatasan media dalam proses pembelajaran kesehatan khususnya pada materi demam berdarah dengue. Terdapat berbagai alternatif media yang dikembangkan di era perkembangan IPTEK seperti sekarang ini. Salah satunya adalah multimedia interaktif.

Pembelajaran dengan multimedia interaktif menurut Deni Darmawan (2012: 55-56) mampu mengaktifkan peserta pembelajar untuk belajar dengan motivasi yang tinggi karena ketertarikannya pada sistem multimedia yang mampu menyuguhkan tampilan teks, gambar, video dan suara. Tidak jauh berbeda dengan Deni Darmawan menurut Sudjana & Rivai dalam buku Azhar Arsyad (2006: 24) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik pada bab II, yaitu pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik dan termotivasi untuk belajar.

Pembuatan multimedia harus memperhatikan bentuk-bentuk multimedia interaktif yang baik dan benar bagi pengguna. Bentuk-bentuk multimedia interaktif berbasis komputer ada banyak kategori. Menurut Daryanto (2010: 54) format sajian multimedia pembelajaran dapat dikategorikan kedalam lima kelompok, yaitu tutorial, Drill dan Practise, Simulasi, Percobaan atau Eksperimen dan terakhir adalah Permainan. Dari beberapa bentuk pembelajaran berbasis komputer tersebut peneliti memilih bentuk pembelajaran komputer sebagai tutorial, drill & practise, dan simulasi.

Melalui multimedia pembelajaran yang dikembangkan ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran oleh praktisi kesehatan maupun digunakan sendiri oleh siswa. Seperti yang dikatakan Daryanto bahwa salah satu karakteristik multimedia adalah bersifat mandiri, artinya dalam memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan multimedia tanpa bimbingan orang lain.

Proses pembuatan multimedia pembelajaran ini dilaksanakan secara bertahap dan untuk menghasilkan produk multimedia pembelajaran berbantuan komputer yang layak telah dilakukan serangkaian validasi ahli dan uji coba lapangan terhadap pengguna. Validasi ahli dan uji coba lapangan dimaksudkan untuk memperoleh data untuk kepentingan revisi. Produk multimedia pembelajaran ini telah direvisi secara bertahap berdasarkan masukan dari ahli materi dan ahli media dan data hasil uji coba pada setiap tahap.

Pengembangan multimedia interaktif ini dilakukan setelah dilakukan analisis kebutuhan. Setelah dilakukan uji coba lapangan kepada orang dewasa muda (20-40 tahun) di Kecamatan Ngaglik yang mampu mengoperasikan laptop/komputer dan analisis data pada uji coba lapangan diperoleh kesimpulan bahwa multimedia interaktif ini sudah menjadi produk akhir dan “Sangat Baik” untuk digunakan masyarakat umum khususnya dewasa muda sebagai alternatif pembelajaran mandiri. Kesimpulan sangat baik pada multimedia ini diperoleh dari hasil validasi ahli dan dari proses uji coba yang meliputi uji coba lapangan awal, uji coba lapangan dan uji pelaksanaan lapangan.

Tahap validasi ahli materi, aspek pendahuluan mendapat rata-rata skor 4 dengan kriteria “Baik”, aspek materi mendapat rata-rata skor 3,54 dengan kriteria “Baik”, dan aspek evaluasi mendapat rata-rata skor 4 dengan kriteria “Baik”. Rata-rata skor untuk ketiga aspek diatas yaitu 3,7 dengan kriteria “Baik”.

Pada tahap validasi ahli media, dilakukan sebanyak dua kali. Tahap I yaitu aspek desain mendapat rata-rata skor 3,6 dengan kriteria

“Baik”, dan aspek pemrograman mendapat rata-rata skor 3,6 dengan kriteria “Baik”. Rata-rata skor dari validasi tahap I tersebut adalah 3,63 dengan kriteria “Baik”. Tahap II yaitu aspek desain mendapat rata-rata skor 4 dengan kriteria “Baik”, dan aspek pemrograman mendapat rata-rata skor 4,1 dengan kriteria “Baik”,. Rata-rata skor dari validasi tahap II tersebut adalah 4,05 dengan kriteria “Baik”.

Tahap uji coba lapangan awal aspek tampilan mendapat rata-rata skor 4,3 dengan kriteria “Sangat Baik”, aspek pemrograman mendapat rata-rata skor 3,89 dengan kriteria “Baik”, aspek isi mendapat rata-rata skor 4,4 dengan kriteria “Sangat Baik”, dan aspek evaluasi mendapat rata-rata skor 4,2 dengan kriteria “Sangat Baik”. Rata-rata skor dari keempat aspek yang dinilai pada uji coba lapangan awal sebesar 4,2 dengan kriteria “Sangat Baik”.

Tahap uji coba lapangan aspek tampilan mendapat rata-rata skor 4,14 dengan kriteria “Baik”, aspek pemrograman mendapat rata-rata skor 4,37 dengan kriteria “Sangat Baik”, aspek isi mendapat rata-rata skor 4,3 dengan kriteria “Sangat Baik”, dan aspek evaluasi mendapat rata-rata skor 3,99 dengan kriteria “Baik”. Rata-rata skor dari keempat aspek yang dinilai pada uji coba lapangan sebesar 4,2 dengan kriteria “Sangat Baik”.

Tahap uji pelaksanaan lapangan aspek tampilan mendapat rata-rata skor 4,23 dengan kriteria “Sangat Baik”, aspek pemrograman mendapat rata-rata skor 4,4 dengan kriteria “Sangat Baik”, aspek isi mendapat rata-rata skor 4,39 dengan kriteria “Sangat Baik”, dan aspek evaluasi mendapat rata-rata skor 4,4 dengan

kriteria “Sangat Baik”. Rata-rata skor dari keempat aspek yang dinilai pada uji pelaksanaan lapangan sebesar 4,3 dan secara umum dikatakan dengan kriteria “Sangat Baik”. Dengan melihat rata-rata itu berarti materi yang disampaikan dalam multimedia pembelajaran pencegahan dan penanggulangan DBD dapat dipahami masyarakat.

Berdasarkan data di atas terlihat terjadi kenaikan dan penurunan skor pada tiap tahapan validasi dan uji coba, namun baik kenaikan maupun penurunan itu tidak melampaui batas minimal kelayakan minimal produk multimedia yaitu “Baik”

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencegahan dan Penanggulangan Demam Berdarah Dengue ini dikembangkan menggunakan tahap model penelitian pengembangan R&D dari Borg & Gall dengan serangkaian uji coba serta uji validasi ahli sampai Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencegahan dan Penanggulangan Demam Berdarah Dengue dinyatakan “Layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran untuk masyarakat kecamatan Ngaglik Sleman Yogyakarta.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka ada beberapa saran yang akan disampaikan sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan lebih lanjut sebaiknya ditambahkan materi Demam Berdarah Dengue yang lebih lengkap.
2. Untuk pengembangan lebih lanjut sebaiknya ditambahkan latar belakang

subyek yang diteliti, baik dari segi usia, wilayah dan kemampuan dalam mengoperasikan komputer.

3. Penelitian pengembangan dalam tahap ini hanya mengukur tingkat kelayakan multimedia pembelajaran, bagi penelitian selanjutnya perlu diupayakan untuk mengukur tingkat efektifitas dalam pembelajaran.
4. Penelitian pengembangan ini hanya melakukan evaluasi pada ahli materi, ahli media dan masyarakat, bagi peneliti selanjutnya perlu diupayakan untuk melakukan evaluasi pada pihak puskesmas.

Mulyasa, E. 2006. *Menjadi guru profesional : menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan*. Bandung : Remaja Rosdakarya

Nana Syaodih. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Sugiyono. (2007). "*Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*". Bandung: ALFABETA, CV.

Sujarwo. (2013). "*Pembelajaran Orang Dewasa (Metode dan Teknik)*". Yogyakarta: CV. Venus Gold Press.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arief. S. Sadiman, dkk. (2006). "*Media Pendidikan, pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*". Jakarta: Pustekomdikbud & RajaGrafindo Persada.

Asri Budiningsih C. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Azhar Arsyad. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Borg, walter gall, M.D. (1989). "*Educational Reserch: an introduction (4 th ed)*". New york & london : logman

Dannang Dwi N. H. (2012). "*Pengembangan Mutimedia Interaktif Mata Pelajaran Sejarah Pokok Bahasan Kehidupan Pada Masa Pra Aksara di Indonesia Untuk Siswa Kelas VII Semester I di Smp Negeri 5 Depok*". Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta

Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Grava Media

Deni Darmawan. 2011. *Inovasi Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya