

# **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBANTUAN KOMPUTER PADA MATERI FENOMENA ANGIN UNTUK SISWA KELAS IV DI SD NEGERI 8 PENYARINGAN TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

I Gede Eka Rai Bawa, I Komang Sudarma, Ketut Pudjawan

Jurusan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: {deco99care@yahoo.co.id, darma\_tp@yahoo.com, ketutpudjawan@gmail.com}

## **Abstrak**

Masalah dalam penelitian ini adalah nilai siswa dalam pelajaran IPA kelas IV di SD Negeri 8 Penyaringan masih belum memuaskan, pembelajaran bersifat konvensional, dan media yang mendukung pada mata pelajaran Bahasa Indonesia belum tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui rancang bangun multimedia interaktif yang dikembangkan, 2) mengetahui kualitas hasil pengembangan multimedia interaktif yang dikembangkan. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan produk Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK), yang dikembangkan oleh Luther. Data tentang kualitas produk pengembangan ini dikumpulkan dengan metode angket yang selanjutnya dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan teknik analisis deskriptif kualitatif. Subyek coba terdiri dari satu ahli isi/materi bidang studi, satu ahli media pembelajaran, satu ahli desain pembelajaran, delapan siswa untuk uji perorangan, enam belas siswa untuk uji kelompok kecil. Hasil penelitian ini adalah Multimedia Interaktif yang layak pakai sesuai dengan karakteristik siswa. Hasil validasi data menunjukkan tingkat pencapaian media ini adalah (1) uji ahli isi mata pelajaran IPA berada pada kualifikasi sangat baik (persentase = 96%), (2) uji ahli media pembelajaran berada pada kualifikasi baik (persentase = 83%), (3) uji ahli desain pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik (persentase = 92%), (4) uji coba perorangan berada pada kualifikasi sangat baik (persentase = 94%), uji kelompok kecil berada pada kualifikasi baik (persentase = 87%). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan kualitas Multimedia Interaktif baik dan dapat digunakan di kelas IV SD Negeri 8 Penyaringan.

**Kata kunci** : Kata kunci : pengembangan, model PBK, multimedia pembelajaran

## **Abstract**

The problem of this study is scores for students of IV grade in SD Negeri 8 Penyaringanin for sciences is low, learning conventionally, and media to support the Indonesian yet available. This study aims to: 1) know the results of Learning Interactive Multimedia design, 2) know the development's quality of the Learning Interactive Multimedia which developed. Development model in this study using Computer Assited Learning model by Luther. Data about quality product development were collected by questionnaire are then analyzed by qualitative descriptive analysis and quantitative descriptive analysis techniques. Subject try consists of a subject content expert, an instructional media expert, an instructional design expert, eight students for individual trials, sixteen students to small group test. Results of this study was Learning Interactive Multimedia which suitable to used according to the characteristics of students. are developed is good. The results showed (1) test content expert of Sains

subject on very well qualification (percentage = 96%), (2) test instructional media expert on good qualification (percentage = 83%), (3) test instructional design experts are on very well qualification (percentage = 92%), (4) individual trial on very well qualification (percentage = 94%), and (5) small group test on good qualification (percentage = 87%). Based on these results can conclude a quality of Interactive Multimedia is good and can be used in class IV SD Negeri 8 Penyaringan on second semester.

**Keyword:** development, Computer Assisted Learning, Educational Multimedia

## PENDAHULUAN

Prestasi belajar dapat dijadikan sebagai gambaran sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami pembelajaran. Siswa dikatakan memahami pelajaran apabila mampu menguasai serangkaian Standar Kompetensi (SK) beserta Kompetensi Dasar (KD) yang tercantum dalam Standar Isi. Standar Penguasaan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dapat menunjukkan keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut masih banyak kendala-kendala yang dihadapi siswa antara lain sarana dan prasarana yang kurang memadai, metode pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional dan kurangnya penggunaan media pembelajaran. Padahal media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting untuk menjembatani penyampaian dalam proses pembelajaran. Degeng (dalam Sudatha dan Tegeh, 2009) Media berfungsi untuk mengatasi gangguan-gangguan komunikasi antara penyampai pesan dengan pembelajar, gangguan-gangguan tersebut kemungkinan besar disebabkan oleh beberapa hal antara, yaitu: verbalisme, salah tafsir, perhatian ganda, pembentukan persepsi tak bermakna, dan kondisi lingkungan yang tidak menunjang. Guru yang mengajar dengan media pembelajaran kemungkinan besar memperoleh hasil belajar yang lebih baik, tapi pada kenyataannya masih banyak sekolah-sekolah yang belum memanfaatkan media pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Fakta di lapangan, khususnya di SD Negeri 8 Penyaringan Kabupaten Jembrana ditemukan bahwa guru di sekolah tersebut belum memanfaatkan media pembelajaran sebagai penunjang untuk menguasai

keseluruhan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Berdasarkan wawancara pada hari sabtu, 10 Nopember 2012 dengan guru kelas IV di SD Negeri 8 Penyaringan ditemukan bahwa nilai rata-rata siswa kelas IV pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) masih belum memuaskan yaitu 70 padahal nilai ketuntasan minimal untuk mata pelajaran IPA adalah 75, misalnya pada pokok bahasan fenomena angin, berbagai permasalahan muncul seperti susahya siswa dalam memahami proses terjadinya angin. Ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu siswa kesulitan dalam menjelaskan proses terjadinya angin, siswa juga kesulitan dalam menyebutkan jenis-jenis dan pengaruh angin. Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan siswa, siswa mengaku merasa bosan dan kurang tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran IPA karena guru cenderung hanya menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas. Kurangnya variasi dalam mengajar tidak menutup kemungkinan siswa sulit mengerti dan cenderung tidak memperhatikan guru.

Dalam pembelajaran di Sekolah Dasar media pembelajaran lebih diperlukan dibandingkan dengan jenjang pendidikan yang lebih tinggi karena siswa Sekolah Dasar belum mampu menerjemahkan hal-hal yang bersifat tidak konkrit menjadi sebuah konsep yang konkrit, misalnya pada materi fenomena angin siswa masih sulit membayangkan secara nyata bagaimana angin itu terjadi meskipun sumber bacaan yang relevan sudah cukup tersedia, namun itu tidak cukup karena siswa cenderung masih lemah dalam pelajaran yang bersifat membayangkan yang hanya menggunakan media buku.

Minimnya penggunaan media pada pembelajaran IPA menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya nilai siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 8 Penyaringan. media pembelajaran pada mata pelajaran IPA kelas IV di SD Negeri 8 Penyaringan masih terbatas pada media cetak berupa buku pelajaran dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Sedangkan multimedia interaktif masih terbatas penggunaannya karena kelangkaan media tersebut, padahal kepala sekolah menyatakan bahwa SD Negeri 8 Penyaringan telah memiliki peralatan berupa laptop dan LCD yang dapat digunakan untuk mengoperasikannya. Guru mata pelajaran IPA juga tidak dapat memanfaatkan peralatan yang telah tersedia, padahal mempunyai kemampuan dalam menggunakan peralatan untuk mengoprasikan media. Hal tersebut yang menyebabkan guru menggunakan metode ceramah saja dalam mengajar, sehingga siswa cenderung merasa bosan dan jenuh. Pada situasi seperti ini peranan media pembelajaran sangat dibutuhkan oleh guru guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu contoh media pembelajaran yang dirancang untuk merangsang dan meningkatkan semangat siswa dalam mempelajari materi fenomena angin pada mata pelajaran IPA untuk kelas IV di SD Negeri 8 Penyaringan adalah multimedia interaktif. Keuntungan menggunakan multimedia interaktif dibandingkan dengan media lain adalah memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, meningkatkan tingkat ingatan siswa, serta lebih efektif dan efisien dalam penyampaian pesan. Penggunaan multimedia interaktif dapat memfasilitasi siswa belajar aktif, konsisten dengan belajar yang berpusat pada siswa dan memandu untuk belajar lebih baik.

Berdasarkan landasan teori di atas permasalahan dalam penelitian pengembangan ini yaitu bagaimanakah proses rancang bangun dan kualitas hasil pengembangan multimedia interaktif pada materi fenomena angin pada mata pelajaran IPA untuk kelas IV semester II di SD Negeri 8 Penyaringan.

Permasalahan dalam penelitian ini terbatas pada (1) subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini hanya terbatas pada peserta didik kelas IV di SD Negeri 8 Penyaringan, (2) penelitian ini memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran berupa multimedia interaktif, (3) materi pelajaran yang termuat dalam media ini bersumber dari buku Paket IPA untuk SD kelas IV dan LKS IPA kelas IV (4) penelitian ini hanya mencari kualitas hasil pengembangan media pembelajaran. Berdasarkan batasan masalah yang telah diungkapkan, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan yang berjudul Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Model Pembelajaran Berbantuan Komputer pada Materi Fenomena Angin untuk Siswa Kelas IV di SD Negeri 8 Penyaringan Tahun Pelajaran 2012/2013.

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui rancang bangun dan mendeskripsikan kualitas hasil pengembangan multimedia interaktif pada materi fenomena angin pada mata pelajaran IPA untuk kelas IV semester II di SD Negeri 8 Penyaringan.

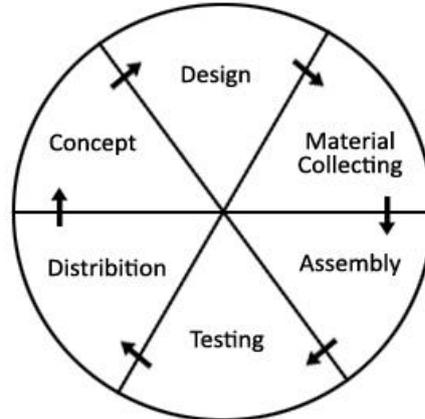
## **METODE**

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan multimedia interaktif pada materi fenomena angin untuk kelas IV di SD Negeri 8 Penyaringan tahun pelajaran 2012/2013 adalah model pengembangan produk pembelajaran berbantuan komputer (PBK). Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoretis desain pembelajaran. Kelebihan menggunakan metode pengembangan multimedia dengan model PBK dalam rancang bangun produk ini adalah tahapan-tahapan pembuatan produk ini lebih terstruktur sehingga lebih memudahkan pengembang dan menghasilkan produk yang sesuai dengan konsep awal.

Sutopo (dalam I Kd Suartama & I Km Sudarma, 2007) berpendapat, model

pengembangan produk Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) merupakan model yang disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan

masalah belajar yang berkaitan dengan media belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Model ini terdiri dari enam tahap kegiatan, seperti pada gambar berikut.



Gambar 1 Tahap Pengembangan Multimedia  
(sumber: sutopo, 2003:33)

(1) konsep (*concept*) yaitu menentukan tujuan, termasuk identifikasi audiens, macam aplikasi, tujuan aplikasi dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Output dari tahap konsep biasanya dokumen dengan penulisan yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek; (2) perancangan (*design*) yaitu membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya, dan kebutuhan material untuk proyek. Metode desain berbasis multimedia dikembangkan dari metode perancangan pembuatan film menggunakan storyboard. Dalam perkembangannya multimedia memerlukan aspek interaktif, sehingga dilengkapi dengan flowchart view. Struktur navigasi memberikan gambaran link dari halaman satu ke halaman lainnya. Struktur navigasi digunakan pada multimedia non-linier, dan diadaptasi dari desain web. Metode desain berorientasi objek (*object-oriented design*) adalah metode perancangan dimana kompone multimedia dinyatakan sebagai objek; (3) pengumpulan bahan (*material collecting*) yaitu pengumpulan bahan seperti clipart image, animasi, audio, pembuatan gambar grafik, foto, audio, dan lain-lain yang diperlukan untuk tahap berikutnya. Bahan yang diperlukan dalam multimedia dapat diperoleh dari sumber-

sumber seperti library, bahan yang sudah ada pada pihak lain, atau pembuatan khusus yang dilakukan oleh pihak luar; (4) pembuatan (*Assembly*) yaitu tahap pembuatan seluruh objek multimedia. Pembuatan aplikasi berdasarkan storyboard, flowchart, struktur navigasi, atau diagram objek yang berasal dari tahap design; (5) testing yaitu tahap yang dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh data telah dimasukkan. Pertama-tama dilakukan testing secara modular untuk memastikan hasilnya. suatu hal yang tidak kurang penting adalah aplikasi harus dapat berjalan dengan baik di lingkungan user. User merasakan kemudahan serta manfaat dari aplikasi tersebut; (6) distribusi (*Distribution*) merupakan tahap evaluasi terhadap suatu produk multimedia. Dengan dilakukan evaluasi, akan dapat dikembangkan system yang lebih baik di kemudian hari.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan angket/kuesioner. Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab dan hasil tanya jawab ini dicatat/direkam secara cermat. Sedangkan pengumpulan data melalui kuisisioner atau angket dilakukan dengan memberikan suatu daftar pernyataan-pernyataan kepada

responden/subjek penelitian. Pada penelitian ini, kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data hasil *review* dari ahli isi/materi bidang studi, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil. Subjek coba dalam penelitian ini antara lain: Bapak I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. selaku ahli desain pembelajaran, Dr. I Made Tegeh, M.Pd. selaku ahli media pembelajaran dan I Gede Swi Arthana, S.Pd.SD. selaku ahli isi/materi bidang studi IPA. Subjek coba pada uji coba perorangan yaitu 8 orang siswa kelas IV di SD Negeri 8 Penyaringan kedelapan orang tersebut terdiri dari dua orang siswa dengan prestasi belajar tinggi, tiga orang siswa dengan prestasi belajar sedang, dan tiga orang siswa dengan prestasi belajar rendah. Pada uji coba kelompok kecil menggunakan 16 orang siswa kelas IV di SD Negeri 8 Penyaringan, keenam belas orang siswa tersebut terdiri dari empat orang siswa berprestasi belajar tinggi, enam orang siswa berprestasi belajar sedang, dan enam orang siswa berprestasi belajar rendah

Penelitian pengembangan ini menggunakan dua teknik analisis data, yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Menurut Agung (2012:67) "analisis deskriptif kualitatif yaitu suatu cara analisis/pengolahan data dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk kalimat/kata-kata, kategori-kategori mengenai suatu objek (benda, gejala, variabel tertentu), sehingga akhirnya diperoleh simpulan umum". Analisis

deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli isi/materi bidang studi, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket/kuesioner. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan berdasarkan komentar dan saran.

Selain melakukan analisis deskriptif secara kualitatif analisis juga perlu dilaksanakan secara kuantitatif. Menurut Agung (2012:67) menyatakan bahwa "analisis deskriptif kuantitatif ialah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan atau persentase, mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum". Teknik analisis ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk deskriptif persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subyek menurut Tegeh dan Kirna (2010:101) sebagai berikut.

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketetapan terhadap hasil *review* dan uji coba produk dengan menggunakan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5 yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1. Konversi Tingkat Pencapaian Skala 5**

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi
90 – 100	Sangat baik
80 – 89	Baik
65 – 79	Cukup
55 – 64	Kurang
0 - 54	Sangat Kurang

(Sumber: Agung, 2010:110)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancang bangun pengembangan ini menggunakan tahap perancangan pada model Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK), Perancangan dilakukan dengan melalui dua tahap. Pertama memilih dan menetapkan software yang digunakan,

yang kedua mengembangkan *flow chart* serta *storyboard* untuk memvisualisasikan alur kerja produk mulai awal hingga akhir. Berikut ini adalah tabel 2 *storyboard* ringkas dari produk multimedia interaktif fenomena angin.

Tabel 2. *Storyboard* Ringkas

Scene	Isi
Scene 1	Halaman satu merupakan intro yang menampilkan logo lembaga UNDIKSHA
Scene 2	Scene dua merupakan menu utama. Ada beberapa button menu yaitu: <b>Petunjuk, SK dan KD, Materi, Evaluasi, Pengembang, dan Keluar</b>
Scene 3	Pada scene empat berisi menu petunjuk. Menu ini berisi petunjuk penggunaan media.
Scene 4	Pada scene tiga berisi menu SK dan KD. Menu ini berisi penjelasan SK, KD, Indikator, Tujuan Pembelajaran.
Scene 5	Pada scene lima berisi menu Materi. Menu ini menyajikan penjelasan materi tentang fenomena angin.
Scene 6	Pada scene enam berisi menu Evaluasi. Menu ini dibagi menjadi empat kegiatan.
Scene 7	Pada scene tujuh berisi menu pengembang. Menu ini berisi data pengembang media.
Scene 8	Pada scene delapan menyajikan tombol konfirmasi, apakah pengguna ingin keluar dari media atau tidak.

Proses perancangan mengacu pada karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini juga dilakukan pemilihan terhadap hardware yang akan digunakan saat uji coba produk. Perangkat keras yang digunakan pada Software pembelajaran mandiri ini berfungsi sebagai alat bantu penyajian media kepada subjek. Perangkat keras yang digunakan antara lain: satu buah laptop atau *personal computer* (PC) lengkap dengan *compact disk room* (CD Room) pemutar Compact Disk (CD), satu buah LCD (Liquid Crystal Display) yang berfungsi untuk menampilkan media dengan ukuran yang lebih besar, satu buah layar proyektor sebagai alat bantu untuk menampilkan tampilan yang di pantulkan dari LCD, satu atau dua buah

speakers yang berfungsi untuk menyampaikan pesan melalui audio atau suara. Seluruh perangkat keras digunakan secara bersama-sama untuk menampilkan Software pembelajarn mandiri yang benar-benar dapat disajikan kepada audien dalam hal ini peserta didik secara maksimal dan baik. Perangkat lunak digunakan dalam proses pembuatan Software Pembelajaran Mandiri. Rancangan produk dalam bentuk *flowchart* dan *storyboard* yang masih berupa data konseptual direalisasikan kedalam bentuk multimedia menggunakan suatu *software* atau perangkat lunak. Perangkat lunak atau *software* utama yang digunakan yaitu *Macromedia Flash CS3*. *Software* ini merupakan salah satu *software* yang digunakan untuk membuat media

pembelajaran. Selain *Macromedia Flash CS3*, beberapa *software* penunjang yang digunakan dalam pembuatan Multimedia Pembelajaran ini yaitu: *Audacity*, untuk merekam dan mengedit audio seperti suara narator dan musik latar (*backsound*), *Adobe Photoshop CS6*; untuk editing gambar. Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk multimedia pembelajaran berupa CD multimedia interaktif untuk pokok bahasan “fenomena angin” pada mata pelajaran IPA kelas IV di SD Negeri 8 Penyaringan.

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli isi, terungkap bahwa sebagian besar penilaian guru mata pelajaran IPA terhadap komponen-komponen CD multimedia ini tersebar pada skor 5 (sangat baik), dan skor 4 (baik). Jika dikaji ahli materi memberikan penilaian pada kriteria sangat baik dengan persentase 96%. Dari segi isi, materi yang disampaikan di dalam multimedia pembelajaran interaktif ini sesuai dengan pokok bahasan fenomena angin yang berasal dari sumber terpercaya dan kebenaran materi tersebut dapat dipertanggung jawabkan dengan melampirkan sumber materi yang digunakan, serta materi yang disampaikan sudah sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang telah dirancang oleh guru dalam RPP. Selain itu ketepatan contoh soal dan kesesuaian soal dalam evaluasi dengan materi pelajaran juga sudah mampu mengukur dan menunjukkan sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan. Multimedia tersebut memberi kontribusi yang cukup besar dalam memotivasi minat belajar siswa dan hasil yang lebih maksimal dalam pelajaran IPA. Dengan demikian multimedia presentasi pembelajaran ini termasuk kriteria sangat baik dengan kualitas materi dari segi kebenaran, ketepatan, dan kejelasan materinya sesuai dengan tema sehingga multimedia interaktif fenomena angin ini layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media pembelajaran, terungkap bahwa sebagian besar penilaian tersebar pada

skor 3 (cukup), skor 4 (baik) dan skor 5 (sangat baik). Jika dikonversi ke dalam tabel konversi PAP skala 5 kualitas aspek multimedia termasuk dalam kualifikasi baik dengan persentase 83,2%. Jika dikaji dari aspek media pembelajaran terdapat kriteria-kriteria desain multimedia pembelajaran interaktif antara lain: (1) media yang dikembangkan disesuaikan dengan kemampuan pengguna. Petunjuk penggunaan yang jelas, serta alur dan navigasi yang jelas dan benar, memberikan kemudahan, dan kejelasan bagi siswa dalam menggunakan media, (2) pengembangan multimedia presentasi pembelajaran ini memperhatikan prinsip-prinsip desain, seperti prinsip kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, dan keseimbangan dengan memadukan berbagai elemen-elemen desain seperti pemanfaatan bentuk, garis, ruang, tekstur, dan warna tepat dan benar sehingga menghasilkan kualitas tampilan, keterbacaan, konsistensi tampilan media yang sangat baik, (3) pemilihan jenis huruf yang tergolong dalam jenis *sans serif* dalam multimedia interaktif ini merupakan jenis huruf yang mencirikan karakter siswa yang lebih tertarik dengan huruf yang tidak kaku dan formal, jenis huruf *Chlorinar* dengan ukuran 36 pt digunakan sebagai *tittle text* atau judul dari multimedia yang dikembangkan, ukurannya sengaja dibuat lebih besar agar judul menjadi bagian yang lebih menonjol dari elemen yang lain. Jenis huruf *Calibri* dengan ukuran 13 pt digunakan sebagai judul dari setiap icon. Jenis huruf *Comic Sans MS* dengan ukuran 24 pt digunakan sebagai *body text* atau isi dari materi. Pengaturan spasi dan penempatan tulisan pada jendela tampilan sangat diperhatikan agar siswa mampu memfokuskan perhatian dan menyerap isi materi dengan baik. sehingga ketepatan jenis, ukuran, dan spasi tulisan yang digunakan pada media pembelajaran sesuai dengan karakteristik anak, (4) gambar, diagram, foto, dan grafik dalam multimedia interaktif ini sesuai dengan fungsinya sebagai komunikasi visual, sehingga mampu menjelaskan materi yang harus dipahami siswa, (5) ketepatan penggunaan warna dalam multimedia interaktif ini sesuai dengan karakteristik

siswa Sekolah Dasar. Perpaduan dari berbagai macam warna cerah member kesan ceria yang sangat cocok digunakan untuk anak Sekolah Dasar, (6) penggunaan animasi, music dan sound effect, narasi, dan video dalam multimedia interaktif ini merupakan pendukung dalam meyajikan materi, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih detail bagi siswa, (7) desain sampul dan label CD dalam multimedia interaktif ini merepresentasikan isi dari multimedia tersebut yaitu menggambarkan keberadaan angin dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mewakili isi dari CD multimedia tersebut, Cover dan label dibuat semenarik mungkin agar pengguna berminat untuk menggunakannya. Dengan demikian multimedia interaktif fenomena angin ini layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli desain pembelajaran kualitas aspek desain termasuk kriteria sangat baik dengan persentase 92%, Jika dikaji dari aspek desain pembelajaran terungkap bahwa sebagian besar penilaian ahli desain pembelajaran terhadap kriteria-kriteria multimedia presentasi pembelajaran tersebar pada skor 5 (sangat baik) dan 4 karena dilihat dari: (1) penentuan tujuan pembelajaran dalam multimedia presentasi pembelajaran ini disesuaikan dengan karakteristik siswa, lingkungan sekolah, kurikulum 2008 (KTSP), dan standar kompetensi untuk Sekolah Dasar, (2) materi/bahan yang disajikan dalam multimedia presentasi pembelajaran ini dikemas dalam bentuk teks, gambar, animasi, dan video sehingga makin besar kemungkinan materi dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan siswa, (3) Desain model pembelajaran yang digunakan adalah desain model simulasi. Simulasi yang diberikan berupa menyajikan animasi-animasi yang mendukung imajinasi siswa Sekolah Dasar dalam membayangkan hal yang bersifat tidak konkret, (4) pemanfaatan sumber pembelajaran yang relevan dengan materi dalam multimedia membuat siswa termotivasi dan menarik perhatian siswa pada saat proses pembelajaran, (5)

kesesuaian evaluasi dengan indikator dan kejelasan petunjuk mengerjakan soal dalam multimedia presentasi pembelajaran ini mampu mengukur ketuntasan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam RPP. Dengan demikian multimedia interaktif fenomena angin ini layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

Sebagai produk pengembangan yang telah direvisi berdasarkan penilaian dari ahli isi mata pelajaran, ahli media, dan ahli desain produk pembelajaran, selanjutnya dilakukan uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil terhadap media yang dikembangkan. Setelah dikonversi ke dalam tabel konversi skala 5 kualitas aspek multimedia dalam uji coba perorangan termasuk dalam kualifikasi baik dengan persentase 87%. Sedangkan hasil uji coba kelompok kecil yang didapat tidak jauh berbeda dengan hasil uji coba perorangan, setelah dikonversi ke dalam tabel konversi skala 5 kualitas aspek multimedia dalam uji coba kelompok kecil termasuk dalam kualifikasi baik dengan persentase 86%. Ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan layak digunakan karena multimedia interaktif ini mempunyai struktur media pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sehingga sangat membantu peserta didik dalam belajar. Atas dasar penilaian dari uji coba tersebut, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas baik dan layak dipakai sebagai fasilitas belajar di kelas maupun di luar kelas oleh pengguna.

## **PENUTUP**

Simpulan dari penelitian ini dipaparkan sebagai berikut.

Dalam proses rancang bangun multimedia pembelaran ini penulis menggunakan model penelitian pengembangan. Pengembangan yang digunakan dalam pengembangan multimedia interaktif adalah model pengembangan produk PBK (Pembelajaran Berbantuan Komputer. Rancang bangun pada pengembangan multimedia interaktif berupa *flow chart* dan *story board* yang bersifat konseptual. Kedua bentuk rancang

bangun ini yang mendasari pembuatan multimedia interaktif fenomena angin ini.

Kualitas CD Multimedia Interaktif ini adalah: (1) review ahli isi mata pelajaran yaitu dengan tingkat pencapaian dalam kategori sangat baik (96%), (2) review ahli media pembelajaran dengan tingkat pencapaian dalam kategori baik (83%), (3) review ahli desain pembelajaran dengan tingkat pencapaian dalam kategori sangat baik (92%), (4) uji coba perorangan dengan tingkat pencapaian dalam kategori baik (87%), (5) uji coba kelompok kecil dengan tingkat pencapaian dalam kategori baik (86%). Berdasarkan perolehan persentase nilai hasil uji coba multimedia interaktif yang dikembangkan, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif pada mata pelajaran IPA untuk kelas IV semester dua di SD Negeri 8 Penyaringan Kecamatan Mendoyo tahun pelajaran 2012/2013 berada pada kualifikasi baik untuk digunakan pada siswa kelas IV SD Negeri 8 Penyaringan, khususnya pada mata pelajaran IPA pada materi fenomena angin.

Saran-saran yang disampaikan berkenaan dengan pengembangan CD Multimedia Pembelajaran ini dibagi menjadi empat, yaitu sebagai berikut. Saran yang diberikan kepada siswa dari penelitian ini adalah agar siswa dapat memanfaatkan produk hasil pengembangan secara aktif dan tidak menjadikan media ini sebagai satu-satunya media untuk belajar. Akan tetapi menjadikan media ini sebagai motivasi untuk memacu diri agar lebih rajin lagi belajar. Saran bagi guru adalah, agar media ini dijadikan sebagai salah satu alternatif media dalam proses pembelajaran, sehingga memudahkan siswa dalam belajar. Namun perlu diingat bahwa media ini bukan satu-satunya media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media ini hanya sebagai perantara antara guru dan siswa sehingga dapat memudahkan dalam penyampaian materi. Saran untuk sekolah dari pengembangan media ini adalah agar sekolah dapat menjadikan media ini sebagai tambahan koleksi media pembelajaran di sekolah. Selain itu sekolah juga perlu melakukan pengadaan media pembelajaran lain yang diperlukan dalam

proses pembelajaran siswa. Saran bagi peneliti lain adalah penelitian ini, hanya menguji sampai batas validitas sebuah multimedia pembelajaran, untuk ke depannya diharapkan pengembangan media khususnya multimedia pembelajaran dilakukan uji efektivitas media, sehingga media yang dikembangkan lebih berdaya guna dan dapat dimanfaatkan secara berkesinambungan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada: Prof. Dr. I Nyoman Sudiana, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan pada Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan. Drs. Ketut Pudjawan, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk, dan saran dalam pelaksanaan penelitian. Drs. I Dewa Kade Tastra, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknologi Pendidikan yang telah motivasi petunjuk dalam pelaksanaan penelitian, Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan Drs. Ketut Pudjawan, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk, dan saran dalam pelaksanaan penelitian, para Dosen di Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak motivasi dan rekan-rekan mahasiswa Teknologi Pendidikan yang telah ikut membantu dalam penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Agung, Anak Agung Gede. 2010. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Singaraja: Undiksha.
- , 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja: Undiksha.
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Referensi: Jakarta.
- Sudarma, I Komang dan Gede Putu Arya Oka. 2008. *Teknik Produksi dan*

*Pengembangan Multimedia Pembelajaran.* Singaraja: Undiksha.

Tegeh, I Made. & I Made Kirna. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan.* Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.

Wahono, Romi Satria. 2008. *Multimedia Pembelajaran Pengantar dan Teknik Pengembangan.* Makalah disajikan dalam Seminar Nasional The Power of ICT in Education. Universitas Negeri Jakarta. Jakarta 15 April 2008