

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN TEMATIK SEKOLAH DASAR BERBASIS BUDAYA LOKAL MASYARAKAT FLORES

Dek Ngurah Laba Laksana dan I Gede Widiastika

laba.laksana@gmail.com, widiastika.88@gmail.com

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

STKIP Citra Bakti

Abstract: The aimed of this study was to development a multimedia learning with content and context based on local culture of Ngada Flores that can be used in teaching in elementary schools. Multimedia learning is developed with the ADDIE model (analyze, design, development, implementation, and evaluation). This research was conducted in Ngada East Nusa Tenggara province. Subjects in this study is the Curriculum 2013 as well as teachers and students of grade fourth in District Bajawa Ngada, East Nusa Tenggara. The data collected in this study were analyzed by descriptive qualitative to describe the effectiveness of multimedia to be developed. The results showed that (1) multimedia that is developed is a multimedia thematic, namely Themes Cultural Diversity Nation, (2) there are some cultural content areas integrated into multimedia, among other local dance and folk songs, and (3) developed thematic multimedia integrated local culture of Ngada is in the excellent category is based on an expert assessment and testing to elementary students.

Key words: multimedia learning content and context of culture, Ngada

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan multimedia pembelajaran berbasis konten dan konteks budaya lokal masyarakat Ngada Flores yang dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Multimedia pembelajaran ini dikembangkan dengan model ADDIE (analyze, design, development, implementation, dan evaluation). Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Ngada Provinsi Nusa Tenggara Timur. Subjek dalam penelitian ini adalah kurikulum 2013 kelas IV serta guru dan siswa SD kelas IV di Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada, Nusa Tenggara Timur. Data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menjelaskan efektivitas multimedia yang akan dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) multimedia yang dikembangkan adalah multimedia tematik, yaitu Tema Keragaman Budaya Bangsa, (2) terdapat beberapa konten budaya daerah yang diintegrasikan ke dalam multimedia, antara lain tari daerah dan lagu daerah, dan (3) multimedia tematik yang dikembangkan terintegrasi budaya lokal Masyarakat Ngada ada dalam kategori sangat baik berdasarkan penilaian ahli dan uji coba kepada siswa SD.

Kata kunci: multimedia pembelajaran, konten dan konteks budaya, Ngada

PENDAHULUAN

Pembelajaran bermakna akan dapat diperoleh jika anak belajar sesuai dengan lingkungan sosialnya (Fogarty, 1991). Sehingga unsur budaya tidak bisa dilepaskan dalam merancang sebuah pembelajaran di sekolah. Selain itu, dalam kerangka kurikulum 2013 juga disebutkan bahwa dalam menyusun dan mengembangkan kegiatan pembelajaran harus memperhatikan prinsip-prinsip penyusunan dan pengembangan sesuai dengan kondisi di satuan pendidikan baik kemampuan awal peserta didik, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik (Kemendikbud, 2013).

Realitanya masih banyak guru yang menggunakan bahan ajar yang sudah jadi seperti Buku Tematik yang telah disediakan oleh pemerintah atau LKS yang merupakan hasil dari suatu penerbit yang mungkin tidak sesuai dengan lingkungan di mana siswa tersebut belajar. Kondisi ini tentunya dapat mempersulit siswa dalam memahami materi yang seharusnya mereka kuasai. Bahan ajar cetak kurang mengedepankan unsur lingkungan dan budaya lokal masyarakat setempat. Sehingga guru sebagai pendidik yang profesional harus menyiapkan media ajar yang memperhatikan kondisi lingkungan dan budaya masyarakat setempat dan mengakomodasi teknologi pembelajaran. Selain itu, penggunaan bahan ajar jadi ini, tidak mengedepankan unsur budaya lokal. Padahal unsur ini sangat penting untuk dimasukkan ke dalam proses pembelajaran melalui penyusunan bahan ajar yang memiliki konten budaya lokal. Beberapa kearifan lokal yang bisa masuk dalam konten pembelajaran antara lain: 1) *Reba*, yaitu rumah adat sebagai bahan pembelajaran menjaga keseimbangan makhluk hidup dan lingkungan, pemanfaatan sumber daya alam. 2) *Nalo-nalo*, yaitu: konsep gotong royong. 3) *Kasa'o*, yaitu: tari *ja'i* sebagai bahan gerakan dasar melompat, berputar, gerak. 4) *Moke*, yaitu: pembelajaran perubahan wujud zat (menguap, mengembun, konsep volume, debit). 5) *Hui Wu'u*, yaitu: sistem pengawetan daging dengan cara khas ngada (Laksana & Wawe, 2015).

Pembelajaran bermakna adalah pembelajaran yang melibatkan seluruh sensoris peserta didik. Keterlibatan ini tentunya harus mendapat dukungan strategi penyampaian materi dengan yang memaksimalkan fungsi panca indera (Mayer, 2007). Maksimalnya fungsi tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yang mengandung teks, video dan animasi (multimedia). Penggunaan multimedia juga harus didukung oleh konten dan konteks kearifan lokal dimana peserta didik tersebut berasal. Laksana & Rabu (2015) meneliti bahwa pembelajaran yang kontekstual dapat meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman konsep IPA siswa SD. Selain itu, belajar dengan bantuan multimedia dapat memotivasi pebelajar dan menciptakan belajar aktif (Lee & Owens, 2004; Liu, dkk., 2011).

Multimedia didefinisikan sebagai penyampaian informasi secara interaktif dan terintegrasi yang mencakup teks, gambar, suara, video atau animasi (Hackbarth, 1996;

Philips, 1997; Chapman & Chapman, 2004). Multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai sistem komunikasi interaktif berbasis komputer dalam suatu penyajian secara terintegrasi. Istilah berbasis komputer berarti bahwa program multimedia menggunakan komputer dalam menyajikan pembelajaran. Sedangkan istilah terintegrasi berarti bahwa multimedia pembelajaran dapat menampilkan teks, gambar, audio, dan video atau animasi dalam satu kali tayangan presentasi.

Multimedia pembelajaran memanfaatkan fleksibilitas komputer untuk memecahkan masalah-masalah belajar. Sebagaimana kebanyakan sistem mengajar, komputer dapat digunakan sebagai alat mengajar utama untuk memberi penguatan belajar awal, merangsang dan memotivasi belajar, atau untuk berbagai jenis kemungkinan lainnya. Banyak manfaat yang diperoleh dari fleksibilitas komputer ini karena dapat memasukan video, audio, elemen-elemen grafis, bentuk-bentuk, proses, peran dan tanggung jawab lainnya (Lee & Owens, 2004; Mariano, 2014).

Multimedia pembelajaran merupakan komponen yang dapat digunakan dalam mendukung proses pembelajaran. Hal ini dilandasi oleh persepsi bahwa pembelajaran akan berlangsung dengan baik, efektif, dan menyenangkan jika didukung oleh media pembelajaran yang dapat menarik minat dan perhatian pebelajar (Molenda & Januszewski, 2008).

Teori belajar kognitif yang berakar pada teori pemrosesan informasi merupakan landasan dari pengembangan multimedia/hypermedia. *Cognitive load theory (CLT)* yang dikemukakan oleh Sweller pada tahun 1988 adalah penjabaran lebih detail dari teori belajar kognitif yang secara khusus menekankan pada keterbatasan kapasitas *working memory*, disamping *dual channel input*, dan *active processing*. *CLT* telah digunakan untuk mendeskripsikan bangun kognisi manusia dan menjadi acuan dalam desain pembelajaran. Teori ini memberikan kerangka umum bagi desainer pembelajaran dalam mengontrol kondisi belajar pada suatu lingkungan atau material pembelajaran. Secara khusus, teori ini memberikan basis acuan empiris yang membantu desainer pembelajaran untuk mengurangi beban kognitif selama belajar. Metode pembelajaran yang membebani secara berlebihan (*overload*) *working memory* menyebabkan belajar menjadi lebih sulit (Clarck & Mayer, 2003).

Berdasarkan studi empiris menggunakan basis *CLT*, Mayer mengemukakan beberapa prinsip multimedia (Clarck & Mayer, 2003), yaitu: (1) prinsip multiple representation (*multimedia principle*), (2) prinsip keterhubungan (*contiguity principle*), (3) prinsip modalitas (*modality principle*), (4) prinsip penandaan (*signaling principle*), dan (5) prinsip interaktivitas (*interactivity principle*). Prinsip yang dikemukakan Mayer mempunyai keselarasan dengan tiga faktor yang berpengaruh ada *extraneous cognitive load* di atas, namun pencermatan perlu diberikan pada *redundancy effect* yang bisa berseberangan dengan prinsip yang lain, seperti prinsip *multiple presentation*. Penggunaan prinsip-prinsip multimedia ini telah menunjukkan kontribusi yang signifikan dalam pembelajaran (Gable, 1998; Stieff, 2005).

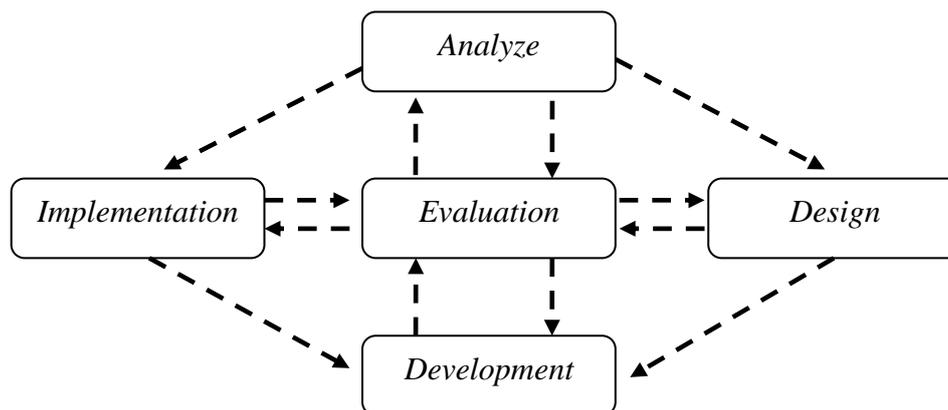
Secara umum, pembelajaran multimedia dapat memotivasi pebelajar dan menciptakan belajar aktif (Muller, Lee, & Sharma, 2008), namun efektivitasnya dilihat dari pencapaian hasil belajar ternyata tidak konsisten (Leacock, & Nesbit, 2007; Park & Lim, 2007). Beberapa penelitian melaporkan keunggulan pemanfaatan multimedia dalam pembelajaran (Choi, Lee, & Jung, 2008; So & Kong, 2007), namun pembelajaran untuk pengetahuan yang kompleks, pembelajaran *self regulated learning* berbasis hypertext/hypermedia ternyata tidak efektif (Zumbach, 2006). Deiman & Keller (2006) menduga kurang konsistennya hasil pembelajaran menggunakan multimedia/hypermedia disebabkan oleh desain multimedia hanya menekankan aspek kognisi, mengabaikan aspek motivasi, padahal motivasi memegang peran yang sangat penting dalam belajar. Kurangnya kemampuan dalam memanfaatkan navigasi dan perangkat bantuan merupakan penyebab kurang efektifnya belajar terbuka (*open learning environment*).

Perhatian atau atensi adalah aspek penting dalam belajar. Pembelajaran multimedia/hypermedia mempunyai keunggulan pada aspek atensi dan peningkatan emosi yang positif terhadap pembelajaran (Park, & Lim, 2007). Potensi multimedia dalam meningkatkan atensi ini sering menimbulkan hambatan dalam belajar yang sering disebut dengan *seductive detail effect* (Harp dan Mayer, 1997). Penonjolan pada tampilan yang menarik sering terjerumus pada pemilihan objek yang menarik tetapi tidak relevan. *Seductive detail effect* ini memberikan hambatan belajar yang besar pada material belajar dalam bentuk teks (Thalheimer, 2004). *Redundancy effect* secara umum menimbulkan beban kognitif, tetapi untuk pebelajar tertentu bisa memberikan pemahaman yang mendalam karena pengaruh multipel representasinya (Burkes, 2007). Kompleksitas tampilan objek belajar perlu mendapat pencermatan dari desainer pembelajaran. Pemberian informasi yang lengkap di satu sisi mendorong pada pemahaman yang lebih mendalam, tetapi tidak jarang justru menghambat belajar konsep yang menjadi fokus pembelajaran. Reduksi atau penyederhanaan dari realitas perlu dilakukan untuk tujuan pembelajaran tertentu. Huk, dkk (2003) mengemukakan bahwa kompleksitas bisa menimbulkan *redundancy effect* yang menambah beban kognitif bagi pebelajar tertentu. Tampilan animasi yang kompleks juga bisa menimbulkan *seductive detail effect*, yaitu tertarik tetapi tidak belajar (Kirna, dkk., 2007). Kinshuk dan Patel (2003) menyarankan beberapa prinsip dalam mengintegrasikan objek multimedia, yaitu: (a) jangan menampilkan lebih dari satu objek yang harus diobservasi dalam layar pada saat yang sama, (b) pengintegrasian objek multimedia harus komplementer satu dengan yang lain dan tersinkronisasi. (c) objek yang memerlukan *cognitive loading* yang tinggi, seperti diagram alir (*flowchart*), sebaiknya jangan diintegrasikan dengan objek yang lain, dan (d) Pengintegrasian objek dinamik seperti video dan animasi dengan objek statik seperti teks jangan meminta pebelajar mengobservasi keduanya dalam waktu yang sama menggunakan alat sensor yang sama.

Untuk itu perlu dilakukan upaya pengembangan media ajar yang mengutamakan unsur kearifan lokal khususnya budaya lokal masyarakat Ngada yang memiliki ragam budaya yang sangat cocok dimasukkan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Untuk itulah perlu dilakukan pengkajian mengenai kearifan lokal masyarakat Ngada dalam implementasinya untuk menghasilkan multimedia pembelajaran yang relevan dengan kerangka kurikulum 2013 dalam rancangan multimedia. Berdasarkan uraian tersebut, masalah yang dikaji adalah sebagai berikut. (1) Apakah dapat dihasilkan multimedia pembelajaran berbasis konten dan konteks budaya lokal masyarakat Ngada Flores yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar? (2) Bagaimanakah kualitas hasil uji coba produk pengembangan multimedia pembelajaran berbasis konten dan konteks budaya lokal masyarakat Ngada Flores?

METODE PENELITIAN

Multimedia pembelajaran ini dikembangkan dengan model ADDIE (*analyze, design, development, implementation, dan evaluation*). Secara visual, kelima tahapan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1.



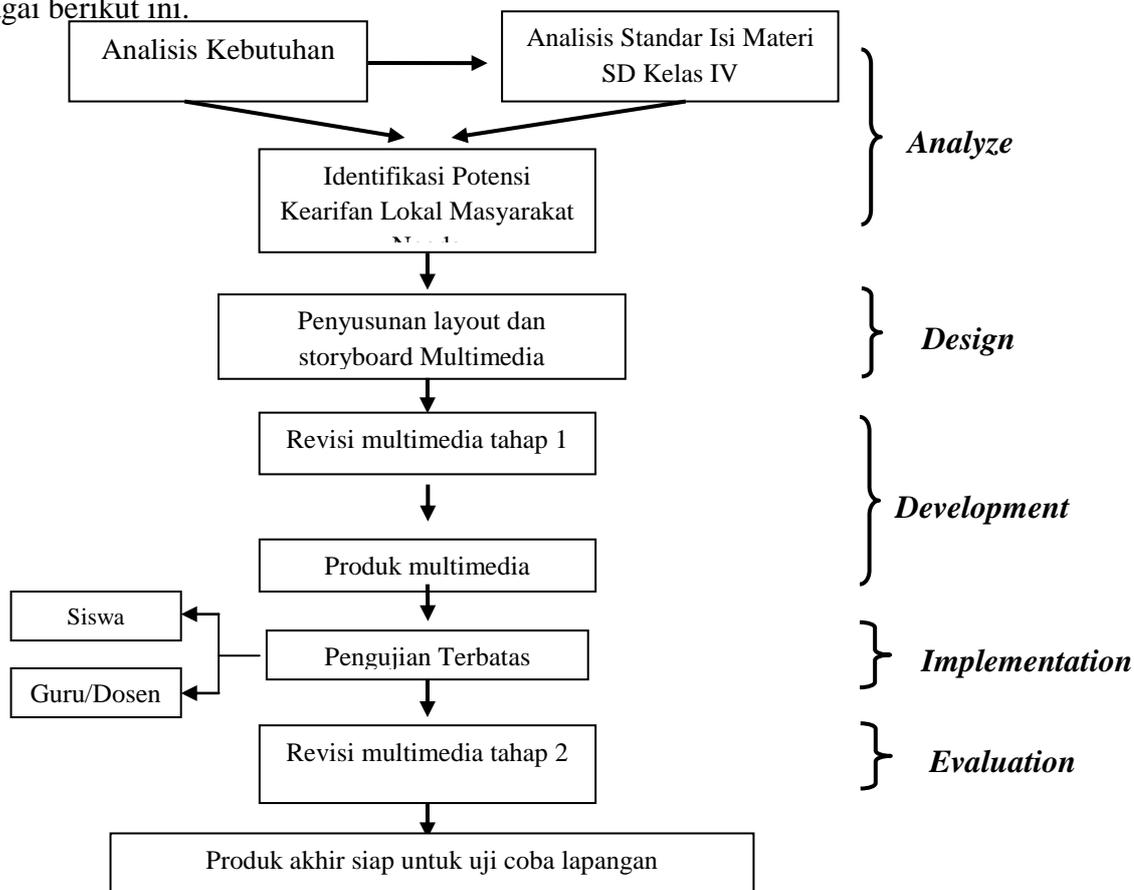
Gambar 1. Model ADDIE (McGriff, 2000)

Pada tahap analisis (*analyze*), meliputi kegiatan analisis kebutuhan belajar dan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) SD kelas IV yang dapat diintegrasikan dengan unsur kearifan lokal Masyarakat Ngada sesuai dengan kerangka implementasi kurikulum 2013. Pada tahapan perancangan (*design*), unsur-unsur kearifal lokal yang relevan diintegrasikan dalam multimedia pembelajaran untuk siswa SD kelas IV. Pada tahapan pengembangan (*development*), dilakukan dengan membuat multimedia dengan menggunakan *software power point*. Pada tahapan implementasi (*implementation*), kegiatan dilakukan uji coba terbatas multimedia pembelajaran berbasis kearifal lokal Masyarakat Ngada kepada guru/dosen dan siswa. Selanjutnya, pada tahapan evaluasi (*evaluation*), dilakukan revisi multimedia pembelajaran yang dihasilkan berdasarkan hasil ujicoba.

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Ngada Provinsi Nusa Tenggara Timur. Subjek dalam penelitian ini adalah kurikulum 2013 kelas IV serta guru dan siswa SD kelas IV di Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. Pengambilan subyek siswa dan guru dilakukan dengan teknik *cluster* yaitu dengan memperhatikan karakteristik sekolah dan wilayah Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. Sedangkan objek yang diteliti adalah multimedia pembelajaran berbasis konten dan konteks kearifan lokal Masyarakat Ngada yang relevan diintegrasikan dalam pembelajaran di sekolah dasar kelas.

Data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif kualitatif sebagai berikut. (1) Data mengenai kualitas multimedia pembelajaran hasil review ahli dianalisis secara deskriptif untuk mengolah data hasil *review* ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan uji coba siswa. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan. (2) Data mengenai kualitas multimedia pembelajaran hasil uji coba produk dianalisis melalui konversi skor yang didapat dari lembar kuisioner. Pengubahan hasil penilaian dari guru/dosen dan siswa dari bentuk kualitatif ke bentuk kuantitatif skala 5.

Langkah-langkah penelitian dapat digambarkan dalam bentuk diagram alur kerja sebagai berikut ini.



Gambar 2. Skema Langkah-langkah Pengembangan Multimedia Pembelajaran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Beberapa konten yang relevan diintegrasikan adalah 1) Reba, yaitu rumah adat sebagai bahan pembelajaran menjaga keseimbangan makhluk hidup dan lingkungan, pemanfaatan sumber daya alam. 2) Nalo-nalo, yaitu: konsep gotong royong. 3) Kasa'o, yaitu: tari ja'i dan dero sebagai bahan gerakan dasar melompat, berputar, gerak. 4) Moke, yaitu: pembelajaran perubahan wujud zat (menguap, mengembun, konsep volume, debit). 5) Hui Wu'u, yaitu: sistem pengawetan daging dengan cara khas Ngada (Laksana & Wawe, 2055; Laksana, dkk. 2016). Tema yang diintegrasikan dengan budaya lokal adalah pada tema "Keragaman Budaya Bangsa".

Hasil Penilaian Validator tentang Multimedia yang Dikembangkan

Penilaian ini melibatkan dua orang dosen ahli dan satu orang guru SD. Hasil penilaian multimedia tematik berbasis konten dan konteks budaya Ngada ada pada kategori sangat baik. Hasil penilaian disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Penilaian Ahli terhadap Multimedia yang Dikembangkan

No	Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Rata-rata	Kategori
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran	5	5	4	4,67	Sangat baik
2.	Keterkaitan materi dengan budaya lokal	5	5	4	4,67	Sangat baik
3.	Kesesuaian tujuan dan materi	5	4	4	4,33	Sangat baik
4.	Kelengkapan materi	5	4	4	4,33	Sangat baik
5.	Kesesuaian materi dengan perkembangan belajar anak SD	5	4	4	4,33	Sangat baik
6.	Ketepatan pemilihan warna <i>background</i>	4	5	4	4,33	Sangat baik
7.	Keserasian warna tulisan dengan <i>background</i>	5	4	4	4,33	Sangat baik
8.	Ketepatan pemilihan musik	5	4	4	4,33	Sangat baik
9.	Kejelasan gambar video	4	4	3	3,67	Sangat baik
10.	Penempatan tombol navigasi	5	5	5	5,00	Sangat baik
11.	Konsistensi tombol navigasi	5	5	5	5,00	Sangat baik
12.	Ukuran tombol navigasi	5	4	5	4,67	Sangat baik
13.	Ketepatan pemilihan warna tombol navigasi	5	4	5	4,67	Sangat baik
14.	Ketepatan pemilihan warna teks	5	4	5	4,67	Sangat baik
15.	Ketepatan pemilihan jenis huruf	5	5	5	5,00	Sangat baik
16.	Ketepatan ukuran huruf	5	5	5	5,00	Sangat baik
17.	Kejelasan gambar/bagan	4	4	5	4,33	Sangat baik
18.	Ketepatan pemilihan warna gambar	4	4	4	4,00	Sangat baik
19.	Penempatan gambar	5	5	4	4,67	Sangat baik
20.	Tampilan desain <i>slide</i>	5	5	4	4,67	Sangat baik
21.	Komposisi tiap <i>slide</i>	5	4	4	4,33	Sangat baik
22.	Tata letak (<i>layout</i>)	5	4	4	4,33	Sangat baik
23.	Kemenarikan media	4	4	4	4,00	Sangat baik

No	Pernyataan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Rata-rata	Kategori
24.	Penerapan prinsip multimedia (menyajikan materi dengan menggunakan lebih dari satu media)	4	5	5	4,67	Sangat baik
25.	Penerapan prinsip kontinguitas (menyajikan materi dengan kata-kata dan gambar/ animasi secara berdampingan)	4	4	4	4,00	Sangat baik
26.	Penerapan prinsip koherensi (menyajikan materi dengan kata-kata atau gambar secara ringkas)	4	4	4	4,00	Sangat baik
27.	Penerapan prinsip redundansi (menghindari penyajian materi dengan efek yang berlebihan)	4	4	5	4,33	Sangat baik
Rata-rata keseluruhan		4,67	4,37	4,33	4,46	Sangat baik

Tanggapan Siswa Mengenai Multimedia Hasil Pengembangan

Penilaian oleh siswa melibatkan sebanyak 15 siswa dari SD Regina Pacis Kabupaten Ngada, NTT. Penilaian tersebut menghasilkan multimedia dengan kategori sangat baik. Hasil penilaian disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Penilaian Siswa terhadap Multimedia yang Dikembangkan

No	Pernyataan	Rerata skor	Kategori
1	Bagaimana tampilan fisik media pembelajaran ini?	4,3	Sangat baik
2	Apakah isi pada media pembelajaran membantu kamu memahami materi pelajaran?	4,4	Sangat baik
3	Bagaimana tingkat kejelasan media pembelajaran?	4,3	Sangat baik
4	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran ini mudah dibaca?	4,2	Sangat baik
5	Apakah penggunaan Bahasa Indonesia dalam pemaparan materi membantu kamu dalam memahami materi?	4,4	Sangat baik
6	Apakah penggunaan bahan ajar ini, memotivasi kamu mengikuti pembelajaran?	4,4	Sangat baik
7	Apakah media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman kamu terhadap materi?	4,4	Sangat baik
Rata-rata keseluruhan		4,3	Sangat baik

PEMBAHASAN

Beberapa kearifan lokal yang bisa masuk dalam konten pembelajaran antara lain: 1) Reba, yaitu rumah adat sebagai bahan pembelajaran menjaga keseimbangan makhluk hidup dan lingkungan, pemanfaatan sumber daya alam. 2) Nalo-nalo, yaitu: konsep gotong royong. 3) Kasa'o, yaitu: tari ja'i dan dero sebagai bahan gerakan dasar melompat, berputar, gerak. 4) Moke, yaitu: pembelajaran perubahan wujud zat (menguap, mengembun, konsep volume, debit). 5) Hui Wu'u, yaitu: sistem pengawetan daging dengan cara khas Ngada (Laksana & Wawe, 2015; Laksana, dkk. 2016).

Untuk itu telah dikembangkan multimedia dengan mengintegrasikan unsur budaya lokal. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran sains melalui budaya lokal pada kehidupan tematik dan lingkungan. Untuk hidup dalam komunitas mereka, belajar IPA harus mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah, berpikir global bertindak lokal, dan membawa ilmu pengetahuan untuk melayani hidup (Hadzigeorgiou & Konsolas, 2001).

Hal ini didukung pula oleh temuan Nuangchalerm (2008) yang menyatakan bahwa lingkungan belajar IPA berdasarkan budaya lokal dapat melayani siswa dalam membangun pengetahuan ilmiah. Siswa dapat mengkombinasikan pengetahuan ilmiah dari budaya mereka sendiri dengan penyelidikan yang mereka lakukan. Belajar harus memiliki keseimbangan antara pengetahuan lokal dan pengetahuan ilmiah modern. Siswa dapat belajar dan memahami hal-hal penting untuk melayani kebutuhan dunia nyata mereka. Mereka dapat melestarikan lingkungan dan hidup bersama dengan alam melalui budaya lokal mereka masing-masing (Na Thalang, 1991).

Studi yang terkait bagaimana penguatan belajar IPA melalui budaya lokal. Ini memberikan cara untuk mengenalkan pembelajaran IPA dan studi budaya lokal. Guru dapat membawa suasana tersebut ke dalam kelas dengan menciptakan kurikulum pendidikan berdasarkan sekolah dan konteks budaya masyarakat setempat. Peserta didik akan membangun pengetahuan tentang dunia alam dan fisik. Budaya lokal dan IPA tidak bisa lepas dari kehidupan sehari-hari. Hal ini seiring dengan cara berkomunikasi, berlatih, dan berpikir mereka (Kawagley, dkk., 1998).

Belajar IPA dengan menggunakan media untuk menyampaikan pesan/informasi, memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran (Chinn & Silver, 2002). Laksana & Wawe (2015) menemukan bahwa media yang mengintegrasikan budaya lokal dapat meningkatkan pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa SD. Media merupakan komponen sistem pembelajaran, yaitu strategi penyampaian (*delivery system*), sehingga merupakan bagian integral yang tidak bisa dipisahkan dalam pembelajaran. Fokus utama dari strategi penyampaian adalah pemilihan dan penggunaan media (Reigeluth dan Carr-Cheliman, 2009). Penetapan strategi penyampaian didasarkan pada hasil analisis sumber belajar (termasuk media) atau kendala-kendala pembelajaran (Degeng, 2013). Dengan demikian, pengkajian media akan memberikan variasi pilihan dalam menerapkan suatu strategi penyampaian materi pembelajaran.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah antara lain. (1) Terdapat beberapa konten budaya daerah yang dapat diintegrasikan ke dalam multimedia antara lain tari daerah *dero*, lagu daerah Ngada, lagu goyang *manise*. (2) Multimedia yang dikembangkan nanti adalah multimedia tematik, yaitu Tema Keragaman Budaya Bangsa. (3) Multimedia tematik yang dikembangkan terintegrasi budaya lokal Masyarakat Ngada ada dalam kategori sangat baik berdasarkan penilaian ahli dan uji coba kepada siswa SD.

Beberapa saran yang peneliti berikan adalah sebagai berikut. (1) Perlu dilakukan analisis yang mendalam mengenai budaya lokal yang diintegrasikan dengan materi tematik yang sesuai. (2) Perlu dilakukan sosialisasi mengenai penggunaan multimedia tematik berbasis budaya lokal kepada pihak-pihak terkait seperti Dinas Pendidikan dan satuan penyelenggara pendidikan khususnya sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Burkes, E.K.M. (2007). Applying Cognitive Load Theory to Design of Online Learning. *Doctor of Philosophy Dissertation*. Denton: University of North Texas.
- Chapman, N. & Chapman, J. 2004. *Digital multimedia (2nd Ed.)*. London: John Wiley & Sons, Ltd.
- Chinn, C.A. & Silver, C.E. (2002). Authentic inquiry: Introducing to the Special Section. *Science Education*, 86(2), 175-218
- Choi I., Lee, S.J., & Jung, J.W. (2008) Designing Multimedia Case-Based Instruction Accomodating student's Diverse Learning Style. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 17 (1), 5-25
- Clark, R.C., & Mayer, R.E. (2003). *E-learning and the Science of Instruction*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Degeng, I N. S. (2013). *Ilmu pembelajaran: Klasifikasi variable untuk pengembangan teori dan penelitian*. Bandung: Aras Media
- Deima, M. & Keller, J.M. (2006). Volitional Aspect of Multimedia Learning. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 15 (2), 137-158
- Dwiyogo, W.D. (2013). *Media Pembelajaran*. Malang: UM Malang.
- Fogarty, R. (1991). *Ten ways to integrated curriculum*. Educational Leadership, Oktober 1991 , 61-65.
- Gable, D. (1998). The Complexity of Chemistry and its Implimentations for Teaching. Dalam B. Frasser & K. Tobin (Eds.). *International Handbook of Science Education* (pp 233-248). Dordrecht: Kluwer.
- Hackbarth, S. 1996. *The educational technology handbook: A comprehensive Guide*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publication, Inc.
- Hadzigeorgiou, Y. and Konsolas, M. (2001). Global Problems and the Curriculum: Toward a Humanistic and Constructivist Science Education. *Curriculum and Teaching*. 16(2): 39-49.
- Harp, S.F. & Mayer, R.E. (1997). The Role of Interest in Learning From Scientific Text and Illustration: On the Distinction Between Emotional Interest and Cognitive Interest. *Journal of Educational Psychology*, 89 (1), 92-102.

- Huk, T., Steinke, M., & Floto, C. (2003). Computer animations as learning objects: what is an efficient instructional design, and for whom? *Proceedings of IADIS international Conference*.
- Isman, A. (2011). Instructional Design in Education: New Model. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10 (1), 136-142
- Kawagley, A.O., Norris-Tull, D. and Norris-Tull, R.A. (1998). The Indigenous Worldview of Yupiaq Culture: Its Scientific Nature and Relevance to the Practice and Teaching of Science. *Journal of Research in Science Teaching*. 35(2): 133-144.
- Kemendikbud. (2013). *Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*. Jakarta: Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan
- Kirna, I. M., Sukerti, M. & Suardana, N. (2007). Pengembangan Model Pembelajaran Sains yang Berorientasi Konteks dan Struktur pada Kompetensi Dasar Kimia di SMP. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing*, Singaraja: Undiksha.
- Laksana, D.N L. & Rabu, K. (2015). Pembelajaran Kontekstual Berbantuan LKS dalam upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA dan Aktivitas Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 2 (1), 79-89.
- Laksana, D.N.L., Kurniawan, P.A.W., & Niftalia, I. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Tematik SD Kelas IV Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Ngada. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 3 (1), 1-10.
- Laksana, D.N.L., & Wawe, F. (2015). Penggunaan Media Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 2 (1), 27-37.
- Leacock, T. L., & Nesbit, J. C. 2007. A Framework for Evaluating the Quality of Multimedia Learning Resources. *Educational Technology & Society*, 10 (2), 44-59.
- Lee, W. W. & Owens, D. L. (2004). *Multimedia-based instructional design: Computer-based training, web-based training, distance broadcast training, performance based solution (2nd ed)*. San Francisco: Pfeiffer A Wiley Imprint.
- Liu M., Justin O., Lucas H., Paul T. (2011). Motivational multimedia: examining students' learning and motivation as they use a multimedia enriched learning environment. *Journal of AERA*, 1 (1), 2-14
- Mariano, G. (2014). Breaking it down: knowledge transfer in a multimedia learning environment. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 26 (1), 1-11
- Mayer, R. E. (2007). *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- McGriff, S.J. (2000). *Instructional Systems*. New York: College of Education, Penn State University. [Online] melalui

- <http://www.cdc.qc.ca/actesaqpc/2005/ellisjoanne608.pdf>, diakses 20 Maret 2015.
- Molenda, M. & Januszewski, A. (2008). *Educational Technology, a Definition with Comentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Muller, D.A., Lee, K.J. & Sharma, S.D. (2008). Coherence or interest: which is most important in online multimedia learning? *Australian Journal of Educational Technology*, 24 (2), 211-221.
- Na Thalang, E. Education and Culture. In Na Thalang, E. (1991). *Cultural Understanding*. Bangkok : Amarint Printing Group.
- Nuangchalem, P. (2008). Reinforcement of Science Learning through Lokal Culture: A Delphi Study. [online]. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED501192.pdf> diunduh tanggal 18 Pebruari 2015.
- Park, S. & Lim, J. (2007) Promoting Positive Emotion in Multimedia and Hypermedia Learning Using Visual Illustrations. *Journal of Educational and Hypermedia*, 16 (2), 141-162.
- Reigeluth, C.M. & Carr-Cheliman, A.A. (2009). Theories for Different Outcomes of Instruction. Dalam C.M. Reigeluth, & A.A. Carr-Cheliman (Eds.), *Instructional-Design Theories and Models: Building a Common Knowledge Base, Vol. 3* (pp. 195-197), New York: Routledge
- So, W.M. & Kong, S.C. (2007). Approaches of Inquiry Learning with Multimedia Resources in Primary Classroom. *Journal of Computer in Mathematics and Science Teaching*, 26 (4), 329-354
- Stieff, M. (2005). *Connected Chemistry: A Novel Modeling Environment for The Chemistry Classroom*, [online], 82 (3), (<http://www.JCE.DivChed.org>, diakses 12 Desember 2014).
- Thalheimer, W. (2004). *Bells, whistles, neon, and purple prose: When interesting words, sounds, and visuals hurt learning and performance-A review of the seductive-augmentation research*. Somerville. MA: Work-Learning Research.
- Zumbach, J. (2006). Cognitive Overhead in Hypertext Learning Reexamined: Overcoming the Myths. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 15 (4), 411-433