ISBN: 978-602-9075-25-7



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

MAKASSAR, 2 JUNI 2016

MEGA TREND INOVASI DAN KREASI HASIL PENELITIAN DALAM MENUNJANG PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN



Seminar Nasional 2016 Lembaga Penelitian UNM

"MEGA TREND INOVASI DAN KREASI HASIL PENELITIAN DALAM MENUNJANG PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN"

Ruang Teater It.3 Menara PINISI UNM, 2 Juni 2016

PROSIDING, ISBN: 978-602-9075-25-7

Penasehat:

Prof. Dr. H. Jufri, M.Pd

Penanggung Jawab:

Prof. Dr. Usman Mulbar, M.Pd

Ketua:

Dr. A. Agussalim A.J

Sekretaris:

Dr. Ahmadin, M.Pd

Sie Prosiding:

Dr. Ahmad Rifqi Asrib, M.T. Dr. Muhammad Syahrir, S.Pd., M.Pd Syarifuddin Side, S.Si., M.Si., Ph.D. Dr. Farida Aryani, M.Pd

Dr. Hasanah Nur, M.T

Dr. Hendra Jaya, M.T

Abdul Rachman, S.E.

Dewi Suryanti, SE

Editing:

Abdul Rachman, S.E.

Desain Sampul:

A. Agussalim & Hendra Jaya

PROSIDING SEMINAR NASIONAL ISBN: 978-602-9075-25-7

DAFTAR ISI	Halaman
Kata Pengantar	i
Sambutan Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar	ii
Daftar Isi	iv
Simulasi Numerik Model SIR pada Penyebaran Penyakit Tuberkulosis di Kota Makassar	789-794
Persepsi Mahasiswa Terhadap Komunikasi Nonverbal Dosen	795-801
Pengembangan Video Tutorial pada Trainer Panel System Programmable Logic Controller pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK	802-810
Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dengan Scientific Approach yang Melibatkan Scaffolding dalam Pembelajaran Matematika	811-815
Analisis Model Sistem pada Aliran Sedimen untuk Pengendalian Sedimentasi Waduk	816-820
Pengembangan Employability Skill Melalui Peran Self-Regulation dalam Penyusunan Tugas Akhir Pendidikan Vokasi	821-826
Penguatan Kemampuan Emulasi, pada Pembelajaran Cipta Karya Boga Jurusan PKK FT UNM	827-830
Identifikasi Mikroba Indigenus yang Tumbuh pada Jagung BISI-18 Andi Sukainah dan Eva Johannes	831-834
Analisis Pengaruh Pengetahuan Lingkungan dan Sikap Lingkungan Terhadap Perilaku Pengelolaan Lingkungan. (Survey pada Kompleks Perumahan Bumi Tamalanrea Permai Kota Makassar)	835-843

Pengembangan dan Inovasi Desain Produk Kerajinan di Sulawesi Selatan	925-930
Realistic Mathematics Education (RME) sebagai Solusi Alternatif Atas Rendal Kualitas Pendidikan Matematika di Indonesia	
Pengembangan Model Pembelajaran P.O.D.E (Predict, Observe, Discus, Explosada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	
Prototype Bel Sekolah Otomatis Berbasis Mikrokontroler Atmega32	947-954
Penggunaan Metode <i>Dictation</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Menyi Mahasiswa Bahasa Inggris Fakultas Bahasa dan Sastra Universitas Negeri Maka 2014-2015	assar
Muhammad Tahir dan Fitriyani	
Model Webbed dalam Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Karakter Murid Kelas V Sekolah Dasar di Kabupaten Bone	Bagi 960-968 \
Pendukung Utama dalam Pembelajaran Biologi Berbasis Humor	969-974
Materi Ajar Berbasis Interkulturelle dalam Meningkatkan Kemampuan Mem Pemahaman Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman FBS UNM Nurming Saleh	
Penguatan Employability Skill Melalui Praktik Kerja Industri Onesimus Sampebua, Anas Arfandi, dan Markus Rappun	980-984
Implementasi Kompresi Citra Menggunakan Algoritma Shannon-Fano	985-991
Measurement Model dengan Menggunakan Confirmatory Factor Analysis d Sem Nonlinear.	
Ruliana, I. N. Budiantara, B. W. Otok, dan W. Wibowo	
Pengembangan Model Pembelajaran Musik Song On The Jet Plane (SOJP) u Meningkatkan Aktivitas Musikal Siswa pada Pembelajaran Seni Budaya di SD. Sayidiman	
Pembelajaran Kosakata Dasar Bahasa Inggris Berbasis Multimedia pada M Sekolah Dasar di Kotamadya Makassar	

MODEL WEBBED DALAM PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS KARAKTER BAGI MURID KELAS V SEKOLAH DASAR DI KABUPATEN BONE

Nasruddin, Abdul Saman, dan Satriani DH

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar Jl. Tamalate 1, Kampus UNM Tidung, Makassar Email: naspgsd@yahoo co.id

Abstrak. Model Webbed dalam Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Karakter Bagi Murid Kelas V Sekolah Dasar di Kabupaten Bone. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar IPA berbasis karakter dengan model webbed yang valid, praktis, dan efektif bagi murid kelas V sekolah dasar. Jenis penelitian adalah pengembangan (research and development) dengan prosedur kerja, yaitu: (1) pengumpulan informasi awal, (2) perancangan, (3) pengembangan, (4) penilaian, (5) revisi produk, dan (6) penyebarluasan dan implementasi. Produk bahan ajar yang dilakukan penilaian adalah naskah bahan ajar, buku panduan guru, LKS, dan RPP. Penilaian produk yang dihasilkan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu: (1) pengembangan prototype, (2) uji coba lapangan, dan (3) pengemasan akhir produk dan penyebarluasan. Rancangan penelitian diusulkan berlangsung selama tiga tahun. Subjek uji-coba lapangan adalah guru dan murid kelas V SD ber-akreditasi A SDN 10 Manu Runge Bone; SD ber-akrediatasi B Inpres 10/73 Watangpalakka, dan SD berakreditasi C SD No. 28 Usa Kecamatan Palakka Bone. Pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi bahan ajar dan perangkat pendukungnya, angket pengujian lapangan, wawancara, dan matriks untuk pengembangan bahan ajar. Analisis data dilakukan melalui analisis kesahan, analisis kepraktikalan, dan analisis keefektifan dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) bahan ajar IPA dan perangkat pendukungnya yang berbasis karakter berbasis kurikulum 2006 dengan model webbed bagi murid kelas V SD valid dan telah memenuhi kebutuhan murid; (2) Produk yang dihasilkan melalui tahap perancangan, produk dikembangkan dengan struktur, yaitu: judul, pengantar, uraian isi, pengintegrasian dengan nilai-nilai karakter, dan produk pendukung telah dihasilkan Buku panduan, RPP, dan LKPD. Keempat produk yang dihasilkan memenuhi validitas dan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan murid untuk diimplementasikan dalam pembelajaran

Kata kunci: Model webbed, bahan ajar, pendidikan karakter

Era globalisasi dewasa ini bukan lagi sebuah bahan renungan dan perbincangan, melainkan menjadi suatu tantangan nyata yang harus disikapi secara arif dan profesional. Perkembangan IPTEK yang pesat dan tekanan globalisasi yang menghapuskan batas teritorial antarnegara, mempersyaratkan setiap bangsa untuk mengerahkan segenap pikiran dan seluruh potensi sumber daya yang dimiliki untuk bisa survive dalam perebutan pemanfaatan kedalam berbagai sisi kehidupan. sempatan Dimensi kehidupan demikian, tentu disikapi secara terbuka dengan tetap mempertahankan nilai-nilai luhur sebagai bangsa yang beradab.

Wujudnya sumber daya manusia (SDM) berkualitas dengan kinerja kompetitif, sistematik dan berkelanjutan menjadi syarat utama untuk dapat menghadapi tantangan masa depan yang makin dahsyat. Oleh karena itu, pendidikan dewasa ini harus diarahkan pada peningkatan daya saing bangsa agar mampu berkompetisi dalam persaingan global. Sudah selayaknya kebijakan pendidikan dewasa ini diarahkan tidak semata-mata pada penguasaan dan pemahaman ilmiah, konsep-konsep tetapi juga peningkatan kemampuan dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (high thinking skills) murid yaitu berpikir kritis dan kreatif yang diimbangi dengan penanaman nilai-nilai moral.

Sesuai surat edaran Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah tanggal 05 Desember 2014, bahwa kurikulum untuk pendidikan dasar dan menengah kembali menerapkan KTSP 2006 setelah menerapkan Kurikulum 2013 selama tiga semester. Antara Kurikulum 2006 dengan Kurikulum 2013 secara subtansial tidak ada perbedaan. Kedua kurikulum tersebut menghendaki agar isi pembelajaran memuat tiga aspek vaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan. Untuk itu, bahan ajar yang digunakan semestinya dapat memunculkan ketiga aspek tersebut. Namun, khususnya dalam Kurikulum 2006, bahan ajar yang muncul dari setiap kompetensi dasar hanya menyangkut pengetahuan akademik. Kompetensi vang demikian tidak cukup untuk membentuk peribadi murid secara holistik yang seimbang antara pengetahuan, sikap dan keterampilan. Berdasarkan kompetensi akademik tersebut, guru diharapkan mampu mengembangkan materi pelajaran yang mengarah kepada pembentukan karakter peserta didik. Guru harus mempunyai modal pengetahuan dan keterampilan yang memadai tentang cara menentukan dan mentransfer nilai-nilai moral yang dikandung kurikulum. Sebab, nilai-nilai tersebut merupakan hidden curriculum yang perlu ditampilkan murid dalam berinteraksi di lingkungannya.

Rendahnya mutu pendidikan yang tercermin pada rendahnya mutu SDM disebabkan oleh kurangnya perhatian guru secara sungguhsungguh terhadap kualitas proses pembelajaran. Pada umumnya pembelajaran di kelas berlangsung dalam bentuk komunikasi satu arah, guru lebih banyak ceramah dan murid mendengarkan, lalu mencatat. Wuryastuti (2008) menyatakan bahwa dalam proses belajar di sekolah saat ini tidak atau belum memberi kesempatan maksimal kepada murid untuk mengembangkan kreativitasnya.

Kajian Sudirman (2013) menemukan bahwa masih terdapat guru yang berpandangan klasik bahwa mengajar adalah mentransfer isi kurikulum kepada peserta didik sebagaimana yang tertuang dalam buku teks. Mereka kurang memberi inspirasi kepada murid untuk berkreasi, berargumen secara ilmiah, dan tidak membimbing mereka menuju hidup mandiri. Bahkan, patut diprihatinkan apabila proses pembelajaran hanya diarahkan untuk mencapai nilai secara kuantitatif. Paradigma yang hanya mementingkan hasil tes atau ujian harus segera diubah menjadi penekanan pada proses pembelajaran,

sebab hasil ujian atau tes merupakan dampak dari proses pembelajaran yang benar dan berkualitas.

Dalam Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 Pasal 20 ditegaskan bahwa guru materi mengembangkan diharapkan pembelajaran sendiri. Kemampuan guru mengembangkan dan mengkreasi bahan ajar akan memunculkan inspirasi murid untuk tampil lebih kreatif dalam pembelajaran. Pengembangan bahan aiar yang komprehensif tidak semata-mata bermuatan pengetahuan akademik, tetapi mesti juga berbasiskan karakter. Pengembangan bahan ajar berbasis karakter dewasa ini di sekolahsekolah adalah masih sangat langka. Padahal, justeru yang diperlukan murid sekarang adalah pembinaan watak, karakter untuk menjadi sosok manusia yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Dengan demikian, menjadi suatu tuntutan bagi guru terutama di sekolah dasar untuk mampu mengembangkan bahan ajar berbasiskan karakter. Isu ini patut menjadi arus utama 'main streaming' dalam implementasi kurikulum dewasa ini. Namun, realitas di lapangan bahwa integrasi nilai-nilai moral yang mengarah kepada pembentukan karakter murid pada umumnya pada tataran pemenuhan administrasi. Hal ini terjadi karena guru kurang memahami strategi pengembangan bahan ajar berbasis karakter. Bahan ajar yang dikelola guru bersama peserta didik melalui buku teks hanyalah berdimensi pengetahuan yang tidak diimbangi oleh pemenuhan berdimensi sikap yang berujung pada pembentukan karakter. Itulah sebabnya, guru harus mampu mengembangkan materi pelajaran yang dapat mengaktifkan potensi murid menjadi sikap dan perilaku terpuji.

Pemahaman sebagian besar guru, terutama di sekolah dasar bahwa pembentukan karakter melalui pembelajaran hanya dapat dilakukan dalam mata pelajaran tertentu, misalnya: Pendidikan Pendidikan Agama, Kewarganegaraan, Seni dan Budaya. Karya tulis ini muncul justeru yang jarang diperkirakan oleh mayoritas guru yaitu mengembangkan bahan ajar berbasis karakter dalam mata pelajaran IPA. Mata pelajaran IPA sebagai salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar mendapatkan tantangan berat dari kalangan guru apabila dikaitkan dengan karakter. Mereka berasumsi bahwa mata pelajaran IPA selalu terkait dengan teknologi dan ilmu fisika perangkat keras (hard ware). Padahal, melalui telusur teknologi secara saksama akan menimbulkan ketakjuban yang dapat mendorong diri seseorang untuk hidup bermoral, baik terhadap lingkungan, sesama manusia dan paling utama terhadap Tuhan pencipta jagad raya ini.

Secara riil pada suatu Kelompok Kerja Guru (KKG) SD di Watampone yang pernah penulis hadiri bahwa 28 (90,32%) orang guru di antara 31 orang menyatakan bahwa IPA adalah mata pelajaran yang paling susah menghubungkan dengan nilai-nilai karakter. Kasus ini terjadi karena guru belum menemukan caracara kreatif dalam pengembangan bahan ajar berbasis karakter. Pengalaman penulis bahwa penanaman nilai-nilai karakter di sekolah dasar tidak cukup hanya dengan mengintegrasikan nilai-nilai moral sesuai dengan kemunculan bahan dalam kegiatan pembelajaran, tetapi diperlukan rancangan khusus tentang pengembangan bahan yang bersumber dari bahan inti yang dimuat dalam kompetensi dasar menjadi sebuah model bahan ajar bernuansa karakter.

Peneliti turut prihatin dan sekaligus peduli terhadap cara mengajar guru yang cenderung berdimensi tunggal pengetahuan akademik dan mengabaikan aspek sikap dan keterampilan. Walaupun secara rasional mereka tahu bahwa proses pembelajaran harus ada keseimbangan antara ketiga dimensi tadi. Namun, mereka terbentur pada tahap pengembangan bahan ajar yang memerlukan pemahaman terhadap analisis kompetensi dasar. Apatah lagi dalam mata pelajaran IPA yang mayoritas guru di SD memandangnya sebagai sesuatu yang scientifically yang hanya mengandalkan pengetahuan akademik.

Guru sangat merasakan kesulitan untuk mengembangkan bahan ajar IPA terutama yang berkaitan dengan nilai-nilai moral. Suatu upaya positif apabila paradigma guru tersebut bergeser kepada *open-mindset* dalam menafsirkan fenomena yang sering terjadi dalam lingkup pembelajaran di kelas. Keprihatinan ini makin berkembang ketika mencermati implementasi program pembelajaran di kelas. Sering kali guru menyampaikan bahan pelajaran menurut urutan halaman buku murid tanpa melihat konteks sikap dan keterampilan. Ini terjadi karena didorong oleh arah pembelajaran untuk mencapai nilai kuantitatif murid setinggi-tingginya (Sudirman & Mohd.Meerah, 2011).

Reigeluth (1992) menyarankan bahwa sebaiknya rancangan bahan ajar memodifikasi salah satu model baku (standard blue print) yang paling sesuai dengan kebutuhan khusus pembelajaran. Suatu model pembelajaran ataupun bahan ajar bisa saja menjadi inspirasi bagi seseorang untuk merancang model baru sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan murid. Dalam kajian ini, peneliti akan mengkreasi model webbed yang telah digunakan dalam konsep pembelajaran terpadu dalam Kurikulum 2006 dan 2013 menjadi salah satu model pengembangan bahan ajar IPA yang kami namakan model webbed kreatif (creative webbed model).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah pengembangan vang menggunakan prosedural Borg & Gall (2003). Model prosedural adalah model deskriptif yang menggunakan alur atau langkahlangkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tertentu (Setyosari 2010). Penelitian bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar IPA berbasis karakter dengan model webbed. Langkah-langkah pengembangan disederhanakan menjadi enam langkah, yaitu (1) pengumpulan informasi awal, (2) perencanaan (3) pengembangan produk, (4) pengujian produk, (5) revisi produk, dan (6) penyebarluasan dan implementasi. Dengan prosedur tersebut, akhirnya menghasilkan produk bahan ajar IPA berbasis karakter dengan model webbed yang valid, praktis, dan efektif.

Subjek penelitian ini terdiri atas: (1) ahli isi bidang studi dan perancangan pembelajaran sebanyak 2 orang, (2) guru sebanyak 30 orang dan (3) murid sebanyak 90 orang. Uji-coba lapangan dilaksanakan di SD di Kabupaten Bone dengan rincian; murid kelas V SD berakreditasi A SDN 10 Manu Runge Kecamatan Tanete Riattang Bone; SD ber-akreditasi B yaitu SD Inp. Watang Palakka Kecamatan Tanete Bone; dan SD ber-akreditasi C SD 28 Usa Kecamatan Palakka Bone. Pemilihan lokasi ini didasarkan bahwa sekolah berada pada tingkatan akreditasi yang berbeda (masing-masing mewakili sekolah ber-akreditasi A, B, dan C).

Instrumen pengumpulan data penelitian ini, menggunakan lembar observasi, angket, pedoman wawancara, tes hasil belajar, dan

matriks untuk pengembangan materi, dan analisis dokumentasi. Data yang terkumpul melalui angket adalah data numerik, dianalisis secara deskriptif. Sebagai dasar dalam pengambilan keputusan tentang kualifikasi makna dari jawaban subjek penelitian, maka digunakan kriteria sangat baik, baik, cukup, kurang, dan tidak baik.

HASIL PENELITIAN

Pengembangan bahan ajar dan perangkat pendukungnya dikembangkan berdasarkan model prosedural Borg & Gall yang diserhanakan menjadi enam langkah yaitu: (1) pengumpulan informasi awal, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk, (4) pengujian produk, (5) revisi produk, dan (6) penyebarluasan dan implementasi. Hasil penelitian ini dilakukan berdasarkan ke enam tahapan penelitian tersebut di atas. Untuk jelasnya setiap tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut ini.

Tahap Pengumpulan Informasi Awal

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengumpulan informasi awal. Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan data kebutuhan pengembangan bahan ajar dan perangkat pendukungnya. Tahapan ini dilakukan melalui empat jenis kegiatan, yaitu: (a) survey awal dan wawancara kepada pihak pelaksana pembelajaran (guru, pihak pengambil kebijakan, dan komite sekolah) terhadap pelaksanaan pendidikan nilai di sekolah dasar, (b) mengidentifikasi KD dan materi pelajaran IPA melalui kajian isi kurikulum, dan (c) Melakukan kajian nilai-nilai karakter, masa, dan pekan efektif yang tersedia sebagai dasar pengembangan bahan ajar. Dengan kegiatan ini diperoleh data otentik tentang kebutuhan bahan ajar IPA di kelas V SD dan kaitannya dengan pembentukan karakter murid.

Berasaskan survey awal dan wawancara pihak pelaksana (guru, pengambil kebijakan, dan pemandu bidang studi) pada tiga sekolah dasar (SDN 10 Manu Runge Bone; SD Inpres 10/73 Watang Palakka, dan SD SD No. 28 Usa Kecamatan Palakka Bone) terhadap pelaksanaan pendidikan nilai, menunjukkan bahwa di Kabupaten Bone pembelajaran berbasis nilai belum berjalan sebagaimana seharusnya. Hasil wawancara pada hari senin tgl 30 Mei 2016 kepada guru, pengambil kebijakan, dan pemandu bidang studi mengimpormasikan bahwa pembelajaran berbasis nilai telah berjalan pada semua sekolah, namun mengalami masalah karena tidak tersedia bahan ajar yang tersusun secara terstruktur yang dapat digunakan oleh sebagai panduan dalam merancang, melaksanakan dan menilai pembelajaran, termasuk pembelajaran IPA berasaskan nilai-nilai terpuji bagi keperluan murid di sekolah.

Keadaan demikian, peneliti berusaha mengidentifikasi muatan-muatan pembelajaran IPA melalui kajian isi kurikulum sebagai dasar dalam menentukan KD, materi pokok, dan nilainilai karakter bagi keperluan pengembangan bahan ajar dan perangkatnya. Hasil identifikasi mununjukkan bahwa semester I kelas V terdapat 4 SK; 11 KD; dan 11 materi pokok. Adapun SK, KD, dan materi pokok mata pelajaran IPA pada semester I kelas V sekolah dasar (kurikulum 2006)

Perlu dipahami bahwa dalam satu KD terdiri atas topik inti dan beberapa topik web. Topik-topik web terdiri dari topik-topik pendukung dan topik karakter. Topik-topik tersebut merupakan rincian dari topik inti. Perlu diingat bahwa topik-topik tersebut tidak serta-merta disajikan sekaligus, tetapi pengaturannya diserahkan kepada guru sesuai dengan kedalaman, keluasan muatan materinya, kemampuan murid, dan sumber/media pembelajaran yang tersedia di sekolah. Sebaiknya, pemilihan dan pengaturan topik-topik web didasarkan pada prinsip pembelajaran dari mudah ke yang sukar, dari yang dekat dengan anak ke yang jauh dengan anak, dari yang sederhana ke yang kompleks, dan dari yang konkrit ke yang abstrak sehingga pengalaman belajar murid dapat lebih bermakna. Pengalaman belajar yang bermakna akan membangun karakter terpuji, mendorong penguasaan konsep, meningkatkan keterampilan berpikir saintifik tingkat tinggi, meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah, dan membangun kreativitas.

Dengan banyaknya KD dan nilai-nilai karakter dan terbatasnya waktu yang tersedia dalam pembelajaran IPA pada semester I dan II pada murid kelas V, maka dianggap perlu melakukan analisis keperluan melalui beberapa sumber informasi. Kegiatan ini dilakukan dengan maksud untuk menghimpun berbagai KD, materi pokok dan nilai-nilai karakter yang dapat ditetapkan untuk keperluan pengembangan bahan ajar dan perangkat pendukungnya. Kegiatan ini, dilakukan dengan tujuan untuk menghimpun dan mengklasifikasi KD, materi pokok dan nilai-nilai karakter dalam menentukan prioritas keperluan.

Data analisis keperluan dalam penelitian ini diperolehi dengan kajian isi kurikulum dan wawancara kepada pihak pelaksana (guru, kepala sekolah dan pemandu mata pelajaran IPA) sebagai kajian analisis keperluan (AK), maka diperoleh semester I kelas V terdapat 4 SK; 11 KD; dan 11 materi pokok. Adapun SK, KD, dan materi pokok mata pelajaran IPA pada semester I kelas V sekolah dasar (kurikulum 2006) dan semester 2 terdapat 3 SK; 12 KD, dan 12 materi pokok.

Dalam proses penetapan isi kajian tersebut di atas, maka dilakukan melalui diskusi kelompok berfokus (FGD). Tujuannya ialah untuk memberikan pemaknaan dari hasil temuan awal penelitian, pengabsahan dan pengambilan keputusan. Proses pengambilan keputusan dalam penetapan KD, materi pokok dan nilai-nilai karakter tersebut melibatkan seorang pihak pengambil kebijakan, seorang pemandu mata pelajaran IPA, dan sepuluh orang guru kelas V. Dalam FGD tersebut dilaksanakan di SD Inp 10/73 Watang Palakka pada hari senin tanggal 9 Mei 2016, pukul 9.00 pagi hingga 12.00 tengah hari. Hasil FGD menetapkan: 14 KD untuk keperluan pngembangan bahan ajar, yaitu: (1) Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia, (2) Mengidentifikasi organ pernapasan hewan (ikan, cacing), (3) Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia, (4) Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan, (5) Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan, (6) Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup, (7) Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu mempertahankan hidup, (8) deskripsikan hubungan antara gaya, gerak, dan energy melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya maknet), (9) Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat, (10) Sifat-sifat cahaya, (11) Mengidentifikasi jenis-jenis tanah, (12) Mendeskripsikan struktur bumi, (13) Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya, (14) Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Inonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. Selanjutnya, hasil identifikasi nilai-nilai karakter yang sesuai pada setiap KD, yaitu: yaitu: disiplin, peduli lingkungan, bertanggungjawab, tekun, percaya diri, dan kerjasama. Rancangan pelaksanaan produk bahan ajar yaitu: 14 kali pertemuan. Hasil penelitian tersebut, maka ditetapkan isi bahan ajar IPA berbasis nilai dengan menggunakan model webbed semester I dan II bagi murid kelas V sekolah dasar.

Tahap Perancangan

Tahapan ini merupakan proses perancangan draft bahan ajar IPA berbasis karakter berdasarkan Kurikulum 2006 dengan menggunakan model webbed. Bahan ajar yang dihasilkan disusun berdasarkan 14 KD dan 12 nilai karakter yang telah ditetapkan. Adapun struktur pengembangan bahan ajar, yaitu judul, pengantar, daftar isi, pembahasan, rangkuman, penugasan, dan penilaian.

Bahan ajar yang dihasilkan tersebut, selanjutnya dikembangkan pula perangkat pendukung, yaitu buku panduan, RPP, dan LKS. Pengembangan buku panduan mengikut kurikulum tahun 2006, dengan struktur yaitu: Identitas, Petunjuk umum, petunjuk khusus, kelayakan isi; kelayakan penyajian dan kelayakan media/sumber pendukung. Pengembangan LKS dengan mengikut kurikulum 2006 dengan struktur: identitas, petunjuk, kelayakan isi, bahasa, sajian dan media dan sumber belajar.

Untuk menghasilkan bahan ajar dan perangkat pendukungnya yang valid dan praktis telah dihasilkan instrument validasi bahan ajar, buku panduan, RPP, dan LKS, serta instrumen pengujian terbatas bagi sasaran calon pengguna produk.

Tahap Pengembangan

Tahun pertama dalam pengembangan bahan ajar ini adalah menghasilkan "prototaip bahan ajar" dan aspek pendukungnya berupa: buku panduan, RPP, dan LKS. Produk tersebut, selanjutnya dilakukan validasi isi oleh ahli isi dan ahli perancangan/kontruk. Pengujian validasi bertujuan untuk menilai kebenaran isi dan perancangan, serta kualitas bahan ajar dan perangkatnya melalui tanggapan, kritikan dan saran-saran penyempurnaan produk dari ahli

yang berkewenangan. Teknik validasi yang dilakukan dengan memberikan produk yang dihasilkan kepada ahli yang berkewenangan. Validator diberikan bahan ajar secara lengkap bersama dengan perangkat pendukungnya bersamaan dengan instrument validasi yang telah Tujuannya untuk memberikan disediakan. penilaian setiap komponen dengan skala 1 - 5 (sangant baik, baik, cukup, kurang, dan sangat tidak baik) dan memberikan kritikan/saran dengan cara mengisi kolom yang telah disediakan pada instrument. Validasi dilakukan oleh dua orang ahli, yaitu: Dr. H. Abd. Haling, M.Pd (ahli kurikulum dan teknologi pendidikan) dan Dr. Sudirman (ahli Kurikulum dan Fasilitator pendidikan dasar IPA). Hasil validasi pada setiap jenis produk dapat dipaparkan brikut ini.

1. Hasil Validasi Bahan Ajar

Untuk menilai kelayakan buku ajar (buku murid), validator memberikan penilaian terhadap empat aspek, yakni: kelayakan isi, kelayakan perancangan, kelayakan kebahasaan, kelayakan sajian, dan kelayakan media dan sumber belajar. Berdasarkan hasil penilaian validator, bahan ajar yang dikembangankan berkategori valid". Rincian hasil validasi bahan ajar disajikan pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Bahan Ajar

No	Komponen	Rata-rata Penilaian	Kategori
l	Kelayakan isi	4,90	Sangat Valid
2	Kelayakan perancangan	4,80	Sangat valid
3	Kelayakan kebahasaan	4,80	Sangat Valid
4	Kelayakan penyajian	4,80	Sangat Valid
5	Kelayakan media	4,80	Sangat Valid
	Rata-rata	4,80	Sangat Valid

Pada tabel 4.1 Bahan ajar yang dikembangkan berkategori "sangat valid". Aspek penilaian pada bahan ajar terdiri atas kelayakan isi, kelayakan konstruk, kelayakan kebahasaan, kelayakan sajian, dan kelayakan media.

Aspek kelayakan isi berkategori "sangat valid". Subaspek penilaian aspek ini terdiri atas: ketepatan isi, sistematika, kesesuaian, kemutakhiran materi, dan kemenarikan, dan mengintegrasikan dengan nilai-nilai karakter terpuji. Aspek kelayakan penyajian berkategori "sangat valid", yaitu: mendorong keterlibatan aktif, kesesuaian dan penyajian secara kontekstual. Aspek kebahasaan berkategori "sangat valid", yaitu: (1) keterbacaan, (2) kejelasan makna, dan (3) kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia. Aspek media dan sumber belajar "valid", yaitu: tata letak, tipografi, ilustrasi dan kemenarikan. Setiap aspek tersebut telah memenuhi kriteria kelayakan sehingga dapat dilanjutkan ke tahap uji coba lapangan.

2. Hasil Validasi Buku Panduan Guru

Untuk menilai kelayakan buku panduan guru, validator memberikan penilaian terhadap empat aspek, yakni: kejelasan petunjuk, sistematika, kejelasan bahan informasi, dan membantu/memudahkan penggunaan bahan ajar. Berdasarkan validasi isi oleh ahli dan perancangan, buku panduan guru yang dihasilkan berkategori "sangat valid". Rincian hasil validasi buku panduan guru disajikan pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Buku Guru

No	Aspek	Rata-rata Penilaian	Kategori
1	Kelayakan petunjuk	4,90	SangatValid
2	Kelayakan sistematika	, 4,80	SangatValid
3	Kelayakan bahasa	4,80	SangatValid
	Kelayakan penggunaan	4,90	SangatValid
	Rata-rata	4,81	Sangat Valid

Pada tabel 4.2 ditunjukkan bahwa buku guru yang divalidasi berkategori "sangat valid". Aspek penilaian pada buku panduan guru terdiri atas: (1) kelayakan petunjuk, (2) kelayakan sistematika, (3) kelayakan bahasa, dan (4) kelayakan penggunaan. Setiap aspek tersebut telah memenuhi kriteria kelayakan sehingga dapat dilanjutkan ketahap uji coba lapangan.

3. Hasil Validasi Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP dikembangkan sesuai dengan karakteristik kurikulum 2006 (KTSP). Aspek-aspek yang dinilai adalah Identitas, SK/KD, indikator, tujuan, bahan, metode, langkah-langkah pembelajaran, media dan sumber belajar, penilaian, dan karakter murid yang diharapkan. Berdasarkan hasil penilaian validator, RPP yang dikembangkan berada pada kategori "sangat valid". Secara rinci hasil validasi komponen RPP dapat dilihat pada tabel 5.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No	Aspek	Rata-rata Penilaian	Kategori
1	Identitas	4,90	SangatValid
2	SK/KD	4,90	SangatValid
3	Indikator	4,80	SangatValid
4	Tujuan	4,80	SangatValid
5	Materi pelajaran	4,80	SangatValid
6	Metode	4,80	SangatValid
7	Langkah- langkah pembj	4,80	SangatValid
8	Media dan Sumber Belajar	4,80	SangatValid
9	Waktu	4,80	SangatValid
10	Evaluasi	4,80	SangatValid
11	Karakter murid yang diharapkan	4,80	SangatValid
	Rata-rata	4,81	Sangat Valid

Karakteristik penilian dari setiap komponen RPP, yaitu:

- Aspek identitas memuat tentang judul, kelas, semester, dan alokasi waktu. Aspek ini disusun berdasarkan struktur, pengembangan RPP tahun 2006. Setiap komponen ditelaah berdasarkan ketepatan kurikulum dan konsistensi dengan komponen-komponen lainnya sebagai satu kesatuan.
- Aspek SK dan KD. Aspek ini ditetapkan berdasarkan kurikulum pada tingkatan dan semester tertentu sebagai acuan komponen lain dalam proses pengembangan.
- Aspek indikator. Ketepatan penjabaran cakupan muatan KD ke dalam beberapa indikator dan sistematika dalam peneta-pannya.
- 4) Aspek tujuan. Aspek tujuan ini disusun dengan mempertimbangkan kesesuaian dengan indikator yang telah dijabarkan dari KD, kesesuaian penggunaan kata kerja operasional, sistematika, memenuhi kriteria ABCD, kejelasan rumusan tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan waktu, materi, metode, alat bantu, dan alat penilaian.
- Aspek bahan ajar. Bahan ajar pokok dan jabarannya sesuai dengan tujuan pembelajaran.

- Metode. Aspek metode pembelajaran dirinci menjadi beberapa subaspek, yakni: (1) kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan (2) kesesuaian materi dengan media.
- 7) Langkah-langkah pembelajaran. Aspek langkah pembelajaran terdiri atas sub aspek: (1) kesesuaian pembelajaran dengan media, (2) peluang murid menemukan konsep, fakta dan prisip, dan (3) peluang murid untuk mengkritisi dan menganalisis media.
- 8) Media dan sumber belajar. Aspek sarana dan sumber belajar terdiri atas: (1) sarana pembelajaran mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran dan (2) sumber belajar relevan dengan materi yang akan disajikan.
- Evaluasi/Penilaian. Aspek evaluasi disusun dengan mempertimbangkan: kesesuaian dengan tujuan, instrumen penilaian memuat perilaku kognitif, afektif, dan psikomotor, disusun dengan memenuhi kriteria.
- Karakter yang diharapkan murid.

Setiap aspek tersebut di atas telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan penilaian validator sehingga dapat dilanjutkan ke tahap uji coba lapangan.

Hasil Validasi Pengembangan Lembar Kegiatan Murid

Untuk menilai kelaykan Lembar Kerja Murid (LKS) validator memberikan penilaian terhadap aspek yang terdiri atas: Petunjuk, konstruksi, ruang lingkup, substansi materi, sistematika, langkah-langkah, pengorganisasian waktu. kesesuan tujuan dan komponenpenilaian. pembelajaran, dan komponen Berdasarkan hasil validari ahli isi perancangan LKS yang dikembangkan berkategori "sangat valid". Rincian hasil validasi guru murid disajikan pada tabel 5.4 berikut.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Lembar Kegiatan Murid

No	Komponen	Rata-rata Penilaian	Kategori
1	Kelayakan petunjuk	4,90	Sangat Valid
2	Kelayakan konstruksi	4,90	Sangat Valid
3	Kelayakan ruang lingkup	4,80	Sangat Valid
4	Kelayakan isi	4,80	Sangat Valid
5	Sistematika	4.80	Sangat Valid
6	Kelayakan Langkah- langkah	4,80	Sangat Valid

	Rata-rata	4,80	Sangat Valid
9	Penilaian	4,80	Sangat Valid
	komponen pembelajaran		
	komponen-		
	dgn		
8	Kesesuaian	4,80	Sangat Valid
	pengorganisa- sian waktu		
7	Kelayakan	4,80	Sangat Valid

Pada Tabel 4.4 ditunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan berkategori "sangat valid". Untuk menilai kelayakan LKS, ahli isi dan perancangan memberikan penilaian terhadap kelayakan petunjuk, konstruksi, ruang lingkup, substansi materi, sistematika, pengorganisasian waktu, kesesuaian tujuan dan komponenkomponen pembelajaran, dan penilaian. Setiap tersebut telah memenuhi kriteria kelayakan sehingga dapat dilanjutkan ke tahap uji coba lapangan.

Hasil Tanggapan Guru

Tabel 4.5 Hasil Tanggapan Guru Terhadap Produk Pengembangan

No	Komponen	Rata-rata Penilaian	Kategori
1	Bahan Ajar	4,90	SangatBaik
2	Buku Panduan	4,90	SangatBaik
3	RPP	4,90	SangatBaik
4 L	LK	4,90	SangatBaik
	Rata-rata	4,90	Sangat Baik

Pada tabel 4.5 Bahan ajar dan perangkat pendukungnya yang dikembangkan berkategori "sangat baik". Keempat produk tersebut telah memenuhi kriteria kelayakan sehingga dapat dilanjutkan ke tahap uji coba lapangan secara luas dan pengujian eksprimen bagi calon pengguna.

SIMPULAN

Berdasarkan peoses pengembangan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, disimpulkan bahwa produk bahan ajar IPA dengan model webbed dan perangkat pendukungnya adalah valid dan praktis untuk digunakan pada murid kelas V sekolah dasar. Secara khusus hasil penelitian ini adalah: (1) Bahan ajar IPA dengan model webbed dengan mengintegrasikan pendidikan karakter berbasis Kurikulum 2006 yang dikembangakan telah sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan murid, (2) Melalui tahap perancangan, telah dihasilkan bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan dengan struktur yang dihasilkan terdiri atas: (a) judul, (b) pengantar, (c) pemahaman konsep, (d) pemaparan isi, (e) bahasa, dan f) integrasi nilai karakter, (3) Bahan ajar yang dihasilkan didukung perangkat pembelajaran relevan yang terdiri atas; (a) Buku Panduan Guru, (b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan (c) Lembar Kegiatan Siswa, (4) Hasil penilaian ahli isi dan ahli perancangan menunjukkan bahwa produk: bahan ajar, buku panduan guru, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan Lembar Kegiatan Siswa telah memenuhi kriterian kevalidan sehingga produk tersebut layak diteruskan untuk uji lapangan pada tahun kedua pelaksanaan penelitian ini, (4) Hasil tanggapan guru dalam pengujian terbatas menunjukkan bahwa bahan ajar, buku panduan guru, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan Lembar Kegiatan Siswa sesuai kebutuhan dan memberikan kemudahan bagi sasaran penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Abd. Haling, 2009. Pengembangan model pendidikan karakter sebagai upaya mencegah kejahatan dan demoralisasi pada anak di sekolah dasar. Makassar: Lemlit-UNM.

Abdul Madjid dan Andayani, D. 2011. Pendidikan karakter perspektif Islam. Bandung: Remaja rosdakarya.

Aggarawal Y.P 1988. Educational and human resource development. New Delhi: Commonwealth Publishers.

Akbar, S. 2011. Revitalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Ilmu Pendidikan. Disampaikan pada Sidang Terbuka Senat Universitas Malang. Tanggal 8 Juni 2011.

Anawinta. 2008. Kunci Sukses Pendidikan Karakter. Media online yang diakses tanggal 20 Oktober 2008.

Arikunto, S. 2007. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: Bina aksara.

Bagdonis, A.S. & Salisbury, D.F. 1994. Development validation of models in instructional design. Educational Technology. April: 26-32.

Bohlin, K. D. Farmer dan K. Ryan. 2001. Building Character in Schools, Resource Guide. California: Jossey-Bass.

Borg, W.R. & Gall, M.D. 1983. Educational research: an introduction. (third ed.) New York: David McKay.

- 968
- Borg, W.R. & Gall, M.D. 1989. Educational research: an introduction. (5th ed.) New York: Longman.
- Borg, W.R. & Gall, MD. 1996. Educational research: an introduction. (6th ed.) New York:
- BSNP. 2006. Panduan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta: BSNP.
- Chao-Sun. 2007. Character Education Charakter-trait
 Development Enrichment for College
 Students. Paper Presented at the 2007
 Seminar of Kao Yuan University for General
 Education. May 25, 27 at Kao Yuan
 University Kaohsinung Contry, ROC.
- Cresswell, J. W. 2005. Educational research. Second Edition. New Jersey: Pearson Merril Prentice Hall
- Degeng, I.N.S. 1989. Pengaruh Penstrukturan Isi Teks Ajar dan Strategi Belajar terhadap Perolehan Belajar Mengingat Fakta dan Memahami Konsep. Forum Penelitian Pendidikan, 6 (1): 74-91.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. Model Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Dirjen Dikdasmen: Jakarta
- Dick, W. and Carey, L. 1990. *The systematic design of instruction*. Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Dimyati, M. 1993. Pandangan Behavioristik vs Konstruktuvistik: Pemecahan Masalah Belajar di Abad XXI. Malang: PPS IKIP Malang.
- Druckman, D. 2005. Doing Research: Methods of inquiry for conflict analisis. Oaks/California: Sage Publikation.
- Elmubarok, Z. 2008, *Membumikan pendidikan nilai*. Bandung: Alfabeta.
- Eric, L. U. et al, 2010, Implicit Puritanism in American moral cognition. USA: University of California.
- Gall, J. Borg W., & Gall, M. 2003. Educational research: An introduction (7th ed.) Boston: Pearson Education.
- Hill, T. A. 2005. Character First! Kimray Inc. http/www. Charactercities/ downloads/ publications/Whatiseharacter. Pdf. Li, L. 2005. Education for 1.3 Billion. Pearson education and China: Foreign language teaching & research press.
- Krathwohl, D. R. ed. et al. 1964. Taxonomy of Educational Objectives: Handbook II, Affective Domain. New York: David McKay.
- Lee, H.N & Atkinson, J.C. 2006. Character Education. North Corolina: Public Schools. Department of Public Instruction.
- Lexy J. M. 2007. Metodologi penelitian kualitatif. Bandung: PT. Remaja rosdakarya.

- Lickona, T. 1991. Education for Character: How our School can Teach Respect and Responsibility. New York: Bantam Books.
- Megawangi, R. 2004, Pendidikan karakter: Solusi yang tepat untuk membangun bangsa. Jakarta. Start energy.
- Megawangi, R. 2007, Karakter: Isu-isu permasalahan bangsa. Jakarta: Lembaga penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Moleong, L.J. 2007. Metodologi penelitian kualitatif. Ed. Revisi. Bandung: PT. Remaja rosdakarya.
- Muhaimin, et al. 2009. Kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Jakarta: Rajawali pers.
- Nieveen, N. 1999. Prototype to reach product quality.

 Dlm. Van den Akker, J., Branch, R.M.,
 Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, T.
 (pnyt.). Design approaches and tools in
 educational and training (hlm. 125-135).

 Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Ramly, M. 2010, Pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa. Jakarta: Kementerian pendidikan nasional badan penelitian dan pengembangan pusat kurikulum.
- Reigeluth.1992. Instructional Design Strategies and Tacties. Educational Technology Publications. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Saylor, J. G., et al. 1981. Curriculum planning for better teaching and learning. New York. Holt Renehart and Winston.
- Setyosari, Punaji. 2010. Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudirman & Moh. Meerah, Subhan T. 2011. Inovasi
 Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum
 Tingkat Satuan Pendidikan. Paper pada
 Seminar SKIM XII, 29-30 November 2011 di
 UKM Malaysia.
- Sudirman. 2013. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bahasa Indonesia di Sekolah Rendah: Satu Kajian Kes. Disertasi.UKM, Malaysia.
- Sudrajat, Akhmad. 2008. Prinsip pengembangan kurikulum. http://id.worpress.com/tag/artikel. [29 Julai 2010]
- Trianto. 2010. Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi dan Implementasi dalam KTSP. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wuryastuti, Sri. 2008. Inovasi Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Nomor 9 Tahun 2008.
- Wynne, E. A., 1991, Character and academic in the elementary school. In J. S. Benigna (ed). Moral character, and civic education in the elementary school. New York. Teachers college press.