

**KEJELASAN NILAI-NILAI (*VALUE CLARIFICATION*) MELALUI
PENGAMATAN FENOMENA PERILAKU HEWAN
PADA PERKULIAHAN ETOLOGI**

Sukarni Hidayati, Surachman, Atik Kurniawati
Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY
sukarnisaleh@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ragam ekspresi perasaan mahasiswa dan ragam nilai-nilai yang muncul setelah mengamati fenomena perilaku hewan melalui video. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi, FMIPA UNY 2013/2014 yang mengikuti perkuliahan etologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ragam ekspresi perasaan mahasiswa yang muncul setelah mengamati fenomena perilaku hewan melalui video didominasi oleh perasaan sadar akan kebesaran Allah dan keimanan, kekaguman/ketakjuban, penasaran, ketertarikan, bersyukur, terharu, dan kasihan. Sedangkan ragam nilai-nilai yang muncul setelah mengamati fenomena perilaku hewan melalui video didominasi oleh kepedulian, menyadari keesaan Tuhan, toleransi, mencintai orang tua, dan rasa ingin tahu.

Kata kunci: kejelasan nilai-nilai, fenomena perilaku hewan, etologi

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan suatu upaya sadar dan sistematis untuk mengembangkan potensi peserta didik. Potensi yang dikembangkan menyangkut potensi kognitif, afektif, dan psikomotor melalui ilmu yang dipersoalkan. Nilai-nilai menurut Rateng (2006) adalah sesuatu yang bersifat personal dan tidak mempertimbangkan baik buruk. Setiap individu dapat mempunyai opini yang baik berkaitan dengan suatu pernyataan yang diterimanya. Tidak ada seorang pun yang dapat mempertanyakannya. Pengembangan sikap dan nilai-nilai tersebut dapat melalui berbagai cara, termasuk di dalamnya mengamati intensif terhadap fenomena alam (Rateng, 2006). Mengetahui sikap dan nilai-nilai yang berkembang pada peserta didik merupakan suatu hal yang penting, karena sikap dan nilai-nilai

yang berkembang pada diri seseorang terkait dengan perilaku seseorang yang selanjutnya akan mencerminkan karakter orang tersebut (Raths, Harmin and Simon, 1978).

Kementrian Pendidikan Nasional RI, menegaskan bahwa mulai tahun ajaran 2011, seluruh tingkat pendidikan Indonesia harus menyisipkan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran. Ada 18 nilai-nilai dalam pendidikan karakter meliputi religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab. Selanjutnya Louis (1978) menyatakan bahwa nilai-nilai yang dimiliki seseorang dapat didekati melalui pendekatan kejelasan nilai-nilai (*Value Clarification*). Pendekatan klarifikasi nilai (*value clarification approach*) menekankan pada usaha membantu siswa dalam mengkaji perasaan dan perbuatannya sendiri. Tugas pendidik menurut pendekatan ini ada tiga, yaitu:

1. membantu siswa untuk menyadari dan mengidentifikasi nilai-nilai,
2. membantu siswa supaya berkomunikasi secara terbuka dan jujur, baik dalam berhubungan dengan orang lain maupun dengan nilainya sendiri,
3. membantu siswa supaya dapat menggunakan kemampuan rasional dan kesadaran emosional, untuk memahami perasaan, nilai, dan pola tingkah lakunya sendiri .

Etologi merupakan cabang biologi yang mengkaji perilaku hewan kaitannya dengan interaksi hewan- hewan tersebut pada lingkungan alamnya. Pengkajian fenomena perilaku hewan ini menurut Tinbergen (1970) dilakukan baik secara proksimat maupun secara ultimat. Pengkajian proksimat dimaksudkan untuk menafsirkan fenomena perilaku hewan yang bersifat mekanistik, fisiologis dan ontogenetis. Sedangkan pengkajian ultimat menafsirkan fenomena perilaku dalam skala waktu evolusi.

Perilaku pada hakekatnya adalah *total range of activities* (Barnard, 2004) dan melibatkan aktivitas yang dapat dideteksi (*observable*) dan yang sukar

dideteksi (*non-observable*), dalam pengkajian perilaku baik yang bersifat hereditas maupun didapatkan dari lingkungan merupakan titik tolak untuk memaknainya. Fenomena perilaku hewan merupakan ekspresi respon hewan terhadap lingkungan yang bersifat kompleks dan menakutkan. Perilaku yang diekspresikan hewan sebagai suatu upaya bagi kelangsungan hidup hewan tersebut (Barnard, 2004).

Perilaku juga merupakan tindakan adaptif makhluk hidup terhadap lingkungannya agar mampu mempertahankan hidup. Tindakan-tindakan untuk mempertahankan eksistensi hidup ini merupakan cara adaptasi di alam dan merupakan dasar-dasar *survival value*. Secara singkat dapat dikatakan bahwa seleksi alam menyokong individu-individu yang dapat beradaptasi paling baik. Individu yang paling baik beradaptasi akan mampu memanfaatkan lingkungan dengan baik dan akan dapat menjaga kelangsungan hidupnya dari generasi ke generasi. Sebaliknya, individu yang tidak dapat beradaptasi dengan baik berarti punah.

Adaptasi terhadap lingkungan tempat hidupnya dapat dicontohkan pada kasus kupu-kupu. Sebagai upaya kamuflase terhadap predator, akan tampak pada kupu-kupu bentuk tubuh/sayapnya (adaptasi morfologis/*structural*), warna sayap (adaptasi biokimiawi/fisiologis), perilaku diam dan gerak (adaptasi perilaku/*behaviour*). Ketiga mekanisme tersebut satu sama lain saling berhubungan.

Menurut Dethir & Stlellar (2006) terdapat berbagai pola adaptasi perilaku hewan terhadap lingkungannya mulai dari perilaku taksis pada protozoa, instingtif pada insekta dan pola *learning* dan *reasoning* pada Primata. Pola perilaku tersebut selanjutnya dikategorisasikan sebagai perilaku bawaan (*Innate Behavior*) dan perilaku belajar (*Learning Behavior*).

Ekspresi perilaku yang bersifat bawaan ditandai dengan adanya pola yang ajek dan spesifik untuk spesies. Pola ini sangat kompleks karena melibatkan stimulus yang spesifik dan menghasilkan respon yang spesifik pula. Pola innate

sepenuhnya diatur oleh gen dan diturunkan secara herediter. Hewan dengan pola perilaku belajar mempunyai unggul gen yang potensial untuk belajar. Perilaku ini sangat adaptif dan diperoleh melalui pengalaman dan latihan.

Pengamatan fenomena perilaku hewan jika dilakukan secara langsung sangat sulit dan memerlukan waktu lama serta peluang yang khusus (Dawkins, 2007). Agar fenomena perilaku dapat diamati dengan jelas diperlukan alat bantu pengamatan terutama alat perekam baik perekam suara maupun perekam gambar. Gambar yang diperoleh selanjutnya akan diolah dan dikategorisasikan sehingga tata urutan perilaku yang diekspresikan hewan nampak dengan jelas. Proses ini tentu saja dilakukan melalui penelitian yang sistematis oleh peneliti perilaku hewan.

Penggunaan media audio visual yang berisi rekaman tentang fenomena perilaku hewan, telah lama dipergunakan dalam perkuliahan etologi. Program yang diproduksi BBC dipergunakan untuk memperjelas fenomena pola-pola perilaku, modal dasar perilaku hewan, bioritme hewan, orientasi hewan, pola komunikasi hewan, pola migrasi hewan dan perilaku altruistik pada hewan-hewan sosial. Secara sepintas nampak bahwa penggunaan media ini sangat membantu mahasiswa dalam memahami konsep keilmuan perilaku hewan. Tidak jarang selama perkuliahan sering terungkap ekspresi kekaguman mahasiswa terhadap fenomena tersebut. Namun demikian apakah ekspresi kekaguman terhadap fenomena perilaku hewan dilandasi oleh nilai-nilai tertentu, dan nilai-nilai apa saja yang potensial dapat terungkap setelah memperhatikan fenomena perilaku hewan, belum pernah diteliti. Padahal informasi ini sangat diperlukan dalam rangka pengembangan pendidikan karakter.

Rumusan Masalah

1. Apakah pengamatan fenomena perilaku hewan lewat program video dapat menumbuhkan ekspresi positif pada mahasiswa peserta perkuliahan etologi?
2. Ragam nilai-nilai apa saja yang terungkap dari mahasiswa setelah mengamati fenomena perilaku hewan lewat program video?

Tujuan Penelitian

1. Ragam ekspresi perasaan mahasiswa setelah mengamati fenomena perilaku hewan melalui video.
2. Ragam nilai-nilai yang muncul setelah mengamati fenomena perilaku hewan melalui video.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi:

1. Pengelola program studi di Jurusan Pendidikan Biologi untuk membuat suatu kebijakan yang tepat dalam mengelola mahasiswa.
2. Dosen Jurdik Biologi dalam mengelola perkuliahan.
3. Dosen pengampu mata kuliah Etologi untuk revisi sistem perkuliahan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif.

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kampus FMIPA UNY Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY, pada perkuliahan Etologi semester genap Tahun Ajaran 2014/2015.

Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi semester IV yang sedang mengikuti perkuliahan Etologi.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah *Value Clarification Sheet* yang dimodifikasi dari *Value Activities* (Louis E. Raths etc, 1977).

Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dalam perkuliahan Etologi dengan tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan perkuliahan etologi sesuai silabus yang telah dibagikan.

2. Memutar video yang memerlukan klarifikasi fenomena perilaku hewan. Program Video Perilaku Hewan karya David Attenberg keluaran BBC dengan judul “*Talking to The Air*” dan “*Greatest Wildlife Pinguin*”.
3. Meminta mahasiswa untuk melihat fenomena perilaku yang ditayangkan dan mencatat fakta-fakta yang nampak dalam LKM (Lembar Kerja Mahasiswa).
4. Setelah selesai penayangan video, mahasiswa diminta untuk mengerjakan instrumen penelitian dalam waktu yang bersamaan secara individual.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Data yang diperoleh terdiri atas dua jenis, yaitu data perasaan mahasiswa dan data nilai-nilai (*values*) yang muncul setelah mengamati fenomena perilaku hewan pada video yang ditayangkan. Langkah-langkah analisis data adalah sebagai berikut:

1. Merekap data yang masuk dengan menjumlahkan data berdasarkan aspek perasaan yang dituliskan dan nilai-nilai yang dipilih.
2. Berdasarkan hasil rekapitulasi keseluruhan data, selanjutnya menghitung persentase setiap perasaan/nilai yang teridentifikasi.
3. Mengurutkan 10 perasaan/nilai berdasarkan jumlah yang terbanyak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu data perasaan dan data nilai-nilai (*values*). Kedua data tersebut untuk dua respon terhadap dua tayangan video yaitu video perilaku migrasi dan video perilaku komunikasi. Program Video tersebut adalah video Perilaku Hewan karya David Attenberg keluaran BBC dengan judul “*Talking to The Air*” dan “*Greatest Wildlife Pinguin*”. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi semester IV yang sedang mengikuti perkuliahan Etologi. Jumlah responden dalam penelitian ini untuk kedua tayangan video tersebut sebanyak 234 orang.

1. Ragam Perasaan

Perasaan mahasiswa merupakan perasaan yang muncul sebagai tanggapan mahasiswa terhadap video perilaku yang ditayangkan. Perasaan ini merupakan jawaban terbuka yaitu responden bebas menuliskan perasaan apa saja yang dirasakan dan tidak ada batasan jumlah perasaan yang dituliskan. Berdasarkan rekapitulasi data yang dilakukan, teridentifikasi 711 perasaan yang muncul dengan 103 jenis perasaan. Ragam perasaan yang muncul ditunjukkan oleh Tabel 1.

Tabel 1. Ragam Perasaan Responden yang Muncul

No.	Perasaan yang muncul	Jumlah kemunculan	Persentase Kemunculan (%)
1	Takjub/kagum/ <i>amazed/exited</i> /terpukau	137	19,30
2	Senang/bahagia	48	6,75
3	Kebersamaan/kasih sayang/kekeluargaan	46	6,47
4	Penasaran/ingin tahu	42	5,91
5	Terharu/terenyuh/kasih/tersentuh	41	5,77
6	Menarik/tertarik/mempesona/mengesankan	27	3,80
7	Kerja keras	25	3,52
8	Semua yang diciptakan apapun itu memiliki makna	25	3,52
9	Bersyukur	23	3,23
10	Tanggung jawab	19	2,67
11	Perasaan lain	278	39,10
	Total	711	100,00

Hasil analisis menunjukkan ragam ekspresi perasaan mahasiswa yang muncul setelah mengamati fenomena perilaku hewan melalui video bervariasi. Diketahui bahwa ada 711 perasaan yang muncul dengan 103 jenis perasaan. Data pada Tabel 1 menunjukkan 10 jenis perasaan dengan jumlah terbanyak berdasarkan banyaknya jumlah kemunculannya. Kesepuluh perasaan tersebut meliputi takjub/ kagum/ *amazed/ exited/* terpukau, senang/ bahagia, kebersamaan/ kasih sayang/ kekeluargaan, penasaran/ ingin tahu, terharu/ terenyuh/ kasihan/ tersentuh, menarik/ tertarik/ mempesona/ mengesankan, kerja keras, semua yang diciptakan apapun itu memiliki makna, bersyukur, dan tanggung jawab. Perasaan

takjub/kagum/*amazed/exited*/terpukau merupakan perasaan yang paling banyak muncul dengan jumlah 137 kemunculan dengan persentase 19,30 %. Adapun sembilan jenis perasaan yang lain dapat dilihat pada Tabel 1.

2. Ragam Nilai (*Value*)

Ekspresi nilai-nilai (*values*) mahasiswa merupakan nilai yang muncul sebagai tanggapan mahasiswa terhadap video perilaku yang ditayangkan. Nilai-nilai (*values*) ini merupakan jawaban tertutup yaitu responden memilih lima nilai dari 40 nilai yang dapat dipilih. Berdasarkan rekapitulasi data yang dilakukan, teridentifikasi 1159 nilai . Ragam nilai-nilai (*values*) yang muncul ditunjukkan oleh Tabel 2.

Tabel 2. Ragam Nilai (*Value*) Responden yang Muncul

No.	Nilai/Value	Jumlah kemunculan	Persentase Kemunculan (%)
1	Kebersamaan	127	11,0
2	Kebesaran tuhan	108	9,3
3	Kasih sayang	107	9,2
4	Tanggung jawab	97	8,4
5	Kerja keras	72	6,2
6	Rasa ingin tahu	69	6,0
7	Keteraturan	56	4,8
8	Kegigihan	49	4,2
9	Kreatif	48	4,1
10	Kepedulian	48	4,1
11	Nilai (<i>Value</i>) lain	378	33,0
Total		1159	100,0

Hasil analisis menunjukkan ragam ekspresi nilai-nilai (*values*) mahasiswa yang muncul setelah mengamati fenomena perilaku hewan melalui video bervariasi. Diketahui bahwa ada 1159 nilai yang muncul. Data pada Tabel 2 menunjukkan 10 jenis nilai dengan jumlah terbanyak berdasarkan banyaknya jumlah kemunculannya. Kesepuluh perasaan tersebut meliputi kebersamaan, kebesaran Tuhan, kasih sayang, kebersamaan, kerja keras, rasa ingin tahu, keteraturan, kegigihan, kreatif, dan kepedulian. Nilai kebersamaan merupakan nilai yang paling banyak muncul dengan jumlah 127 kemunculan dengan

persentase 11,0 %. Adapun sembilan jenis perasaan yang lain dapat dilihat pada Tabel 2.

Pembahasan

Teori kemampuan manusia yang digunakan dalam pendidikan di Indonesia adalah teori kemampuan manusia menurut Bloom atau yang lebih dikenal sebagai Taksonomi Bloom. Bloom membagi kemampuan pada diri manusia menjadi tiga domain, yaitu domain (a) kognitif, (b) afektif, dan (c) psikomotor (Bambang Subali, 2012: 45). Taksonomi Bloom telah mengalami pembaruan. Kemampuan manusia pada taksonomi Bloom terbaru dipisahkan menjadi empat domain. Keempat domain tersebut adalah (a) kognitif, (b) afektif, (c) sensorimotor, dan (d) sosial (Dettmer, 2006: 71-73). Jenjang dari keempat domain tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Domain yang Dikembangkan dalam Pembelajaran Menurut Taksonomi Bloom (Sumber: Bambang Subali, 2012: 47)

No	Domain kognitif	Domain afektif	Domain sensorimotor	Domain sosial	Kesatuan (<i>Unity</i>)
1	Mengetahui (<i>know</i>)	Menerima (<i>receive</i>)	Mengamati (<i>observe</i>)	Menghubungkan (<i>relate</i>)	Merasa (<i>perceive</i>)
2	Memahami (<i>comprehended</i>)	Menanggapi (<i>respond</i>)	Bereaksi (<i>react</i>)	Berkomunikasi (<i>communicate</i>)	Mengerti (<i>understand</i>)
3	Menerapkan (<i>apply</i>)	Menilai (<i>value</i>)	Beraktifitas (<i>act</i>)	Berpartisipasi (<i>participate</i>)	Menangani atau berbuat untuk mencapai sesuatu (<i>use</i>)
4	Menganalisis (<i>analysis</i>)	Mengorganisasi (<i>organize</i>)	Beradaptasi (<i>adapt</i>)	Bernegosiasi (<i>negotiate</i>)	Menemukanali penyebab perbedaan (<i>differentiate</i>)
5	Mengevaluasi (<i>evaluate</i>)	Menginternalisasi (<i>internalize</i>)	Melakukan aktivitas yang sesungguhnya (<i>authenticate</i>)	Memutuskan berdasarkan pertimbangan (<i>adjudicate</i>)	Memvalidasi atau menunjukkan yang sebenarnya (<i>validate</i>)
6	Menyintesis (<i>synthesize</i>)	Mengkaraktirikan (<i>characterize</i>)	Mengharmenisasikan beberapa hal (<i>harmonize</i>)	Berkolaborasi (<i>collaborate</i>)	Berintegrasi (<i>integrate</i>)
7	Berimajinasi (<i>imagine</i>)	Mengagumi (<i>wonder</i>)	Berimprovokasi (<i>improvise</i>)	Berinisiatif (<i>initiate</i>)	Berani menempuh risiko (<i>venture</i>)
8	Berkreasi (<i>create</i>)	Beraspirasi (<i>aspire</i>)	Berinovasi (<i>innovate</i>)	Mengkonversi ke hal baru (<i>convert</i>)	Melakukan sesuatu yang orisinal (<i>originate</i>)

Berdasarkan Tabel 3, kemampuan merespon (*respond*) termasuk dalam domain afektif pada jenjang kedua. Bambang Subali (2012: 36) menyebutkan bahwa kemampuan merespon (*responding*) terdiri atas dua jenis kemampuan, yaitu persetujuan pada dirinya untuk sepenuhnya merespon dan kepuasan dalam respon. Jika seseorang telah mampu menunjukkan perasaannya terhadap sesuatu berarti orang tersebut dapat dikatakan mempunyai kemampuan merespon (*respond*).

Mahasiswa yang menjadi responden dalam penelitian ini memberi penilaian dan menuliskan perasaan yang muncul setelah melihat tayangan video perilaku hewan. Waktu yang diberikan untuk setiap mahasiswa untuk menuliskan perasaan yang muncul adalah 30 menit. Total jenis perasaan yang muncul sebanyak 103 jenis perasaan. Akan tetapi dari 234 responden ada 9 orang yang tidak menuliskan perasaannya. Hal ini menunjukkan ada mahasiswa yang belum mempunyai kemampuan merespon (*responding*).

Perasaan mempercayai keberadaan atau kekuasaan Tuhan merupakan salah satu perasaan yang teridentifikasi muncul pada diri responden. Persentase kemunculan perasaan ini adalah 6,04 %. Dari 103 jenis perasaan tersebut, terdapat 7 jenis perasaan yang mengarah pada perasaan mengimani adanya Tuhan, yaitu Maha Besar Allah, tambah cinta Allah, menyadari ke-Esaan Tuhan, menyadari kompleksitas ciptaan Tuhan, menambah keimanan pada Sang Pencipta, Tuhan menciptakan makhluknya dengan kebutuhannya, dan Allah Maha Adil.

Kemampuan menilai (*value*) berdasarkan Tabel 3 juga termasuk dalam domain afektif pada jenjang ketiga. Bambang Subali (2012: 36-37) menyebutkan bahwa kemampuan menilai atau memaknakan (*valuing*) terdiri atas tiga jenis kemampuan, yaitu kemampuan menerima secara baik suatu nilai, menentukan pilihan terhadap suatu nilai, dan tanggung jawab. Jika seseorang telah mampu memberi penilaian terhadap sesuatu berarti orang tersebut dapat dikatakan mempunyai kemampuan menilai (*value*).

Nilai-nilai (*values*) pada penelitian ini merupakan jawaban tertutup yaitu responden memilih lima nilai dari 40 nilai yang dapat dipilih. Semua responden dalam penelitian ini memilih nilai apa yang muncul setelah melihat tayangan video perilaku hewan. Dari 40 nilai tersebut, nilai kebersamaan merupakan nilai yang paling banyak muncul dengan jumlah 127 kemunculan dengan persentase 11,0 %. Ada satu nilai yang tidak dipilih oleh satu pun responden, nilai tersebut adalah nilai nasionalisme. Karena video yang ditayangkan adalah perilaku hewan, bisa dikatakan tidak satu pun mahasiswa yang menganggap tayangan tersebut memunculkan atau berhubungan dengan peristiwa yang menuntut rasa nasionalisme.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Ragam ekspresi perasaan mahasiswa yang muncul setelah mengamati fenomena perilaku hewan melalui video bervariasi. Ekspresi perasaan mahasiswa yang paling banyak muncul adalah takjub/kagum/*amazed/exited*/terpukau dengan persentase 19,3 %.
2. Ragam nilai-nilai (*values*) yang muncul setelah mengamati fenomena perilaku hewan melalui video bervariasi. Nilai (*value*) yang paling banyak muncul adalah kebersamaan dengan persentase 11,0 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Subali. (2012). Prinsip Asesmen dan evaluasi pembelajaran. Yogyakarta: UNY Press.
- Barnard, Chris. 2004. *Animal Behaviour; Mechanism, Development, Function and Evolution*. London: Peardon Education Limited.
- Dawkins, Marian S. 2007. *Observing Animal Behaviour; Design and Analysis of Quantitative Data*. New York: Oxford University Press.
- Dethir, V.G, E. Stellar. 2006. *Animal Behavior*. New Jersey: Pritice-Hall.INC.

- Dettmer, P. (2006). *New Blooms in Established Fields: Four Domains of Learning and Doing* [Versi elektronik]. *Roeper Review*, 28, 2, 70-78.
- Louis E. Raths, Merrill Harmin, & Sidney B. Simon. 1977. *Values and Teaching*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Co.
- Raths, L.E., Harmin, M., & Simon, S.B. 1978. *Values and Teaching* (2nd ed.). Columbus: Charles E. Merrill.
- Scott, Graham. 2005. *Essential Animal Behavior*. Oxford: Blakwell Publishing.
- Tinbergen, Niko. 1970. *Animal Behaviour*. Nederland: Time Life International.
- Wilsdon, Christina. 2009. *Animal Behavior: Animal Defenses*. New York: Chelsea House Publ.
- Puskur Depdiknas. 2010. *Bahan Pelatihan Penguatan Metodologi Pembelajaran Berdasarkan Nilai-nilai Budaya untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa*. Diunduh pada tanggal 5 Nopember 2014 dari <http://rumahinspirasi.com/18-nilai-dalam-pendidikan-karakter-bangsa/>