

RELEVANSI PENDIDIKAN KARAKTER DENGAN SIKAP ILMIAH DALAM PERSPEKTIF PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

RELEVANCE OF CHARACTER BUILDING WITH SCIENTIFIC ATTITUDE IN PERSPECTIVE LEARNING SCIENCE IN ELEMENTARY SCHOOLS

Oleh :

Anggit Grahito Wicaksono¹ dan Jumanto²

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Slamet Riyadi Surakarta , 57126, Indonesia
gara_hito@yahoo.co.id

² Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Slamet Riyadi Surakarta , 57126, Indonesia
antokarof27@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah (1) memaparkan definisi pendidikan karakter dalam perspektif pembelajaran IPA di sekolah dasar, (2) memaparkan definisi sikap ilmiah dalam perspektif pembelajaran IPA di sekolah dasar, dan (3) mengulas tentang relevansi pendidikan karakter dengan sikap ilmiah dalam perspektif pembelajaran IPA di sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah kajian (penelitian) pustaka atau *library research*. Metode pengumpulan data menggunakan dokumentasi. Teknik Analisis yang digunakan adalah metode pengolahan data. Hasil penelitian ini adalah (1) pendidikan karakter dalam perspektif pembelajaran IPA, dapat terlihat dalam proses pembelajarannya yang mencerminkan hakikat IPA, (2) sikap Ilmiah dalam perspektif pembelajaran IPA, dapat terlihat dalam kaitannya dengan hakikat sains baik dalam menyampaikan materi, melaksanakan percobaan, dalam menilai hasil percobaan dan prestasi belajar peserta didik, dan (3) relevansi pendidikan karakter dengan sikap ilmiah terlihat dari banyaknya kesamaan komponen antara pendidikan karakter dengan sikap ilmiah.

Kata Kunci : Pendidikan Karakter, Sikap Ilmiah, Pembelajaran IPA

ABSTRACT

The purpose of this study is (1) describes the definition of character building in the perspective of learning science in elementary schools, (2) describes the definition of scientific attitude in the perspective of learning science in elementary schools, dan (3) review the relevance of the character building with a scientific attitude in the perspective of learning science in elementary schools. The method used is the study (research) literature or library research. Methods of data collection using documentation. The analysis technique used is a method of data processing. The results of this study were (1) the character building in the perspective of learning science, can be seen in the learning process that reflects the nature of science, (2) the scientific attitude in the perspective of learning science, can be seen in relation to the nature of science both in presenting the material, conducting experiments, in assess the results of experiments and learning achievements of learners, and (3) the relevance of character building with a scientific attitude shown by many similarities between the components of character building with a scientific attitude.

Keywords: Character Buliding, Scientific Attitude, Learning Science

PENDAHULUAN

Dewasa ini, dunia pendidikan kembali dihebohkan banyak sekali kasus penyimpangan perilaku dan moral peserta didik yang tidak sesuai dengan nilai-nilai karakter maupun sikap ilmiah itu sendiri, diantaranya penyalahgunaan narkoba, konsumsi minuman keras, maupun tawuran pelajar. Kasus pertama yaitu kejadian tawuran antarpelajar yang terjadi di kota Bogor menewaskan seorang pelajar SMK Yapis setelah terkena sabetan senjata tajam di bagian kepala. (Okezone.com, 28 Maret 2016). Kasus berikutnya adalah yang terjadi pada tiga siswa yang tertangkap oleh Badan Narkotika Nasional di salah satu hotel kota Medan (Kompas.com: 3 Juni 2013). Kasus lain adalah ditemukan tiga siswa tewas karena overdosis seusai pesta miras oplosan di Lumajang Jawa Timur (Kompas.com: 17 Mei 2009). Berdasarkan hasil survei yang dilakukan Mazzola (2003) tentang *bullying* (tindak kekerasan) di sekolah. Hasil survei sebagai berikut: setiap hari sekitar 160.000 siswa mendapatkan tindakan *bullying* di sekolah, 1 dari 3 usia responden yang diteliti (siswa pada usia 18 tahun) pernah mendapat tindakan kekerasan, 75-80% siswa pernah mengamati tindak kekerasan, 15-35% siswa adalah korban kekerasan dari tindak kekerasan maya (*cyber-bullying*). Kondisi yang memprihatinkan ini, baik yang dilakukan oleh kalangan anak-anak maupun

remaja, tentunya memberikan alasan yang kuat akan pentingnya pendidikan karakter.

Karakter bisa dibentuk dan diperkuat melalui proses pendidikan, yang dapat dilakukan di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Seseorang dikatakan berkarakter jika telah berhasil menyerap nilai dan keyakinan dikehendaki masyarakat serta digunakan sebagai kekuatan moral dalam hidupnya. Kaitannya dengan IPA, pembentukan karakter di sekolah dimulai ketika guru melakukan suatu pembelajaran yang mengacu pada hakikat IPA. IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam semesta, yang dalam memperoleh suatu produknya melalui serangkaian proses ilmiah sehingga akan membentuk suatu sikap ilmiah, yang sangat berperan dalam pembentukan nilai-nilai kepribadian atau karakter. Jika dilakukan secara berkesinambungan, karakter yang sudah terbentuk akan mengalami penguatan, melalui proses pembelajaran yang diterapkan dari kelas rendah (1,2,3) ke kelas tinggi (4,5,6).

Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa (Pemerintah Republik Indonesia, 2010: 25), “pendidikan karakter dimaknai sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana serta proses pemberdayaan potensi dan pembudayaan peserta didik guna membangun karakter pribadi yang baik sebagai warga negara”. Sedangkan sikap ilmiah menurut Andi

Mappiare, Walgito (dalam Sunariyati, 2002: 15) diartikan sebagai “suatu keadaan dalam diri individu yang disertai dengan perasaan dan alasan tertentu dalam menanggapi suatu objek, mendorong individu tersebut untuk bertindak terhadap suatu objek guna memperoleh suatu fakta berdasarkan ilmu pengetahuan”. Kedua istilah tersebut memiliki keterkaitan yang erat dalam pembelajaran IPA.

Terkait berbagai masalah di atas, maka diperlukan adanya penelitian lebih lanjut terkait relevansi pendidikan karakter dengan sikap ilmiah dalam perspektif pembelajaran IPA di sekolah dasar. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu (1) memaparkan definisi pendidikan karakter dalam perspektif pembelajaran IPA di sekolah dasar, (2) memaparkan definisi sikap ilmiah dalam perspektif pembelajaran IPA di sekolah dasar, dan (3) mengulas relevansi pendidikan karakter dengan sikap ilmiah dalam perspektif pembelajaran IPA di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kajian (penelitian) pustaka atau *library research*. Menurut Iqbal Hasan (2002: 11) “penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan literatur (kepustakaan), baik berupa buku, catatan atau laporan-laporan hasil penelitian dari peneliti terdahulu”. Sumber data yang

digunakan adalah sumber data primer dan sumber data sekunder yang berasal dari referensi yang berkaitan dengan pendidikan karakter, sikap ilmiah, dan pembelajaran IPA. Metode pengumpulan data menggunakan dokumentasi. Teknik Analisis yang digunakan adalah metode pengolahan data.

HASIL PENELITIAN

Pendidikan Karakter dalam Perspektif Pembelajaran IPA

Pendidikan karakter terdiri dari dua kata, yakni pendidikan dan karakter. Jika dilihat dalam *Kamus Bahasa Indonesia* (2003: 263), “pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan”. Sedangkan Kemdiknas (2010: 7) menyatakan bahwa “karakter adalah nilai-nilai yang unik-baik yang terpatери dalam diri dan terejawantahkan dalam perilaku”.

Berdasarkan kedua istilah tersebut Desain Induk Pendidikan Karakter menurut Kemendiknas (2010: 10), “pendidikan karakter adalah pendidikan nilai, pendidikan budi pekerti, pendidikan moral, pendidikan watak yang bertujuan mengembangkan kemampuan peserta didik untuk memberikan keputusan baik-buruk, memelihara apa yang baik dan mewujudkan kebaikan itu dalam kehidupan sehari-hari dengan sepenuh hati”.

Doni Koesoema (2011: 123) menyatakan bahwa “pendidikan karakter adalah keseluruhan dinamika relasional antara pribadi dengan berbagai macam dimensi, baik dari dalam maupun dari luar dirinya, agar pribadi tersebut semakin dapat menghayati kebebasan sehingga dapat bertanggung jawab atas pertumbuhan dirinya sendiri sebagai pribadi dan perkembangan orang lain dalam hidup mereka”.

Dari beberapa pengertian tentang pendidikan karakter yang telah dikemukakan di atas, memiliki redaksi kalimat yang berbeda namun intinya semuanya sama yaitu pendidikan karakter adalah suatu usaha sadar dan sistematis dalam mengembangkan potensi peserta didik untuk melakukan proses internalisasi, menghayati nilai karakter yang baik sehingga menjadi kepribadian mereka dalam bergaul di masyarakat, dan mengembangkan kehidupan masyarakat yang lebih sejahtera serta kehidupan bangsa yang bermartabat. Berdasarkan Kemdiknas telah diidentifikasi ada 18 nilai pembentuk karakter bangsa, yaitu 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 tanggungjawab.

Pendidikan karakter dalam perspektif pembelajaran IPA, dapat terlihat dalam proses pembelajarannya. Integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran IPA dimulai dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, sampai dengan tahap evaluasi pembelajaran. Meskipun hampir semua tahapan dalam proses pembelajaran terintegrasikan pendidikan karakter, namun paling penting pendidikan karakter tersebut terintegrasi dalam pelaksanaan pembelajaran IPA terutama dalam pendekatan atau model yang digunakan. Pembelajaran IPA dapat dilaksanakan dengan baik apabila dapat mencerminkan hakikat IPA.

Dalam hal ini dengan cara proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Beberapa model dan pendekatan pembelajaran yang dapat menunjukkan pendidikan karakter maupun pembelajaran IPA yang inkuiri antara lain: Model Pembelajaran *Inquiry*, Pendekatan Salingtemas (Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat), Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), Pendekatan Keterampilan Proses Sains, dan Pendekatan Saintifik.

Sikap Ilmiah dalam Perspektif Pembelajaran IPA

Sikap ilmiah dalam pembelajaran sains sering dihubungkan dengan sikap terhadap sains. Keduanya memang saling berhubungan dan mempengaruhi perbuatan. Tetapi, perlu ditegaskan bahwa sikap ilmiah berbeda dengan sikap terhadap sains. Burhanuddin Salam (2005: 38) menjelaskan bahwa “sikap ilmiah merupakan suatu pandangan seseorang terhadap cara berpikir yang sesuai dengan metode keilmuan, sehingga menimbulkan kecenderungan untuk menerima ataupun menolak cara berpikir yang sesuai dengan keilmuan tersebut”. Lebih lanjut Maskoeri Jasin (2010: 45), mengemukakan pula bahwa “sikap ilmiah merupakan sikap yang perlu dimiliki oleh ilmuwan”.

Masnur Muslich (2008: 45), menyatakan bahwa “sikap ilmiah merupakan sikap yang harus ada pada diri seorang ilmuwan atau akademisi ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah”. Pendapat lain dari The Liang Gie (dalam Devi Ertanti, 2010: 16) mengemukakan bahwa “sikap ilmiah adalah suatu kecenderungan pribadi seorang ilmuwan untuk berperilaku atau memberikan tanggapan dalam hal-hal tertentu sesuai dengan pemikiran ilmiahnya atau tidak bertentangan dengan citra keilmuan pada umumnya”.

Bedasarkan berbagai pendapat ahli di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa

sikap ilmiah adalah suatu keadaan dalam diri individu yang disertai dengan perasaan dan alasan tertentu untuk memberikan respon/ tanggapan/ tingkah laku guna memperoleh suatu fakta berdasarkan ilmu pengetahuan. Sikap ilmiah berbeda dengan sikap terhadap sains, karena sikap terhadap sains berhubungan dengan kesukaan pada IPA/sains sedangkan sikap ilmiah cenderung pada sikap yang dimiliki ilmuwan dalam mencari dan mengembangkan pengetahuan baru.

Pengelompokan sikap ilmiah yang diformulasi dari Gega, Winney Harlen, dan *American Association for Advancement of Science (AAAS)* (dalam Patta Bundu, 2006: 140) dikelompokkan menjadi sikap ingin tahu, sikap jujur, sikap terbuka, sikap peka terhadap lingkungan, sikap kerja sama, sikap tidak putus asa, sikap kreatif, sikap mawas diri, sikap bertanggungjawab, sikap berpikir kritis, dan sikap kedisiplinan diri. Pengelompokan sikap ilmiah tersebut secara garis besar tergantung dengan prioritas pengembangan sikap ilmiah yang ingin dilakukan oleh pendidik.

Pembelajaran IPA yang tercermin dalam hakikat sains tidak hanya terfokus kepada aspek sains sebagai produk, namun memiliki arti yang lebih luas yaitu kegiatan-kegiatan ilmiah yang mengarahkan mereka untuk memahami yang sebenarnya dipelajari dalam sains/IPA. Artinya disini, terjadinya proses-proses pemerolehan informasi dengan

kegiatan inkuiri dengan memiliki sikap ilmiah dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA. Sains sebagai sikap hendaknya menjadi penekanan yang amat penting karena semakin terpuruknya moral/sikap orang pada perkembangan sosial saat ini. Untuk memperbaiki moralitas bangsa, maka usaha yang tepat adalah menanamkan sikap ilmiah sejak dini pada peserta didik.

Aplikasi pembentukan sikap ilmiah dapat dilaksanakan dalam setiap proses pembelajaran IPA, baik dalam menyampaikan materi, melaksanakan percobaan, dalam menilai hasil percobaan dan prestasi belajar peserta didik. Sikap ilmiah sangat bermakna dalam interaksi sosial, ilmu pengetahuan, dan teknologi. Apabila sikap ilmiah telah terbentuk dalam diri peserta didik maka akan terwujudlah suri tauladan yang baik bagi peserta didik, baik dalam melaksanakan penyelidikan atau berinteraksi dengan masyarakat. Secara tidak langsung sikap ilmiah dalam proses pembelajaran IPA dapat menyelesaikan masalah-masalah moralitas bangsa ini. Sikap ilmiah peserta didik dapat terbentuk apabila pendidik yang mengajar memiliki kompetensi dan kreativitas dalam mengajar. Pendidik dituntut untuk dapat memahami konsep hakikat sains, karena apabila pendidik tidak memahami hakikat sains maka pendidik kesulitan dalam membentuk sikap ilmiah peserta didik. Hal ini

disebabkan oleh ketidaktahuan pendidik terhadap aspek-aspek yang terkandung pada hakikat sains sebagai sikap. Selain itu peserta didik juga dituntut untuk dapat memahami konsep hakikat sains, agar sikap-sikap yang akan terbentuk dalam diri mereka menjadi lebih bermakna dalam kehidupan sosial, ilmu, dan teknologi.

Pemahaman hakikat sains penting untuk dipahami oleh pendidik dan peserta didik, karena ketika pendidik dan peserta didik tidak memahami hakikat dari suatu pembelajaran IPA maka akan memperoleh kebuntuan dalam pencapaian pembelajarannya. Pembelajaran sains tidak terarah dan proses yang dilaksanakan dalam pembelajaran IPA menjadi sia-sia, disebabkan kurangnya pemahaman akan hakikat sains. Untuk memberikan pemahaman konsep hakikat sains, pendidik dapat menentukan model pembelajaran yang berpusat pada siswa seperti model pembelajaran *inquiry*, pendekatan Saltingtemas (Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat), model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), pendekatan keterampilan proses sains, dan pendekatan saintifik. Beberapa metode pembelajaran yang dapat mendukung model pembelajaran adalah metode demonstrasi, eksperimen, diskusi kelompok, dan karya wisata.

PEMBAHASAN

Relevansi Pendidikan Karakter dengan Sikap Ilmiah dalam Perspektif Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pendidikan karakter dan sikap ilmiah memiliki pengertian yang berbeda. Namun keduanya memiliki beberapa ciri yang sama. Pendidikan karakter adalah suatu usaha sadar dan sistematis dalam mengembangkan potensi peserta didik untuk melakukan proses internalisasi, menghayati nilai karakter yang baik sehingga menjadi kepribadian mereka dalam bergaul di masyarakat, dan mengembangkan kehidupan masyarakat yang lebih sejahtera serta kehidupan bangsa yang bermartabat. Adapun delapan belas nilai karakter yang ditanamkan kepada peserta didik yaitu 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.

Sikap ilmiah adalah suatu perbuatan yang berasal dari diri sendiri yang dilakukan oleh seseorang agar menjadi lebih baik, dalam hal ini adalah untuk menunjang hasil belajar yang dicapai. Indikator sikap ilmiah yang dapat disimpulkan yaitu sikap ingin tahu, sikap jujur, sikap terbuka, sikap peka terhadap lingkungan, sikap kerja sama, sikap tidak putus asa, sikap tidak buruk sangka,

sikap kreatif, sikap mawas diri, sikap bertanggungjawab, sikap berpikir kritis, dan sikap kedisiplinan diri.

Dari kedua pengertian dan ciri di atas, terlihat keterkaitan antara pendidikan karakter dengan sikap ilmiah. Keduanya menekankan pada tata nilai pribadi siswa agar menjadi manusia yang lebih baik. Berfokus pada pengembangan *softskill* siswa agar berhasil dalam proses belajar dan bermanfaat di masyarakat. Ciri yang sama persis dari pendidikan karakter dan sikap ilmiah adalah sama-sama mengembangkan sikap jujur, disiplin, rasa ingin tahu, peduli lingkungan, kreatif, dan tanggung jawab. Sedangkan ciri yang hampir sama adalah sikap kerja keras pada pendidikan karakter hampir sama dengan sikap tidak mudah putus asa. Selain itu sikap toleransi, bersahabat/ komunikatif, cinta damai, peduli sosial pada pendidikan karakter hampir sama dengan dengan sikap tidak buruk sangka, sikap kerjasama, sikap mawas diri.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pendidikan karakter dalam perspektif pembelajaran IPA, dapat terlihat dalam proses pembelajarannya. Integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran IPA dapat dilaksanakan

- dengan baik apabila dapat mencerminkan hakikat IPA.
2. Sikap Ilmiah dalam perspektif pembelajaran IPA, dapat terlihat dalam kaitannya dengan hakikat sains. Implementasi pembentukan sikap ilmiah dapat dilaksanakan dalam setiap proses pembelajaran IPA, baik dalam menyampaikan materi, melaksanakan percobaan, dalam menilai hasil percobaan dan prestasi belajar peserta didik.
 3. Relevansi pendidikan karakter dengan sikap ilmiah terlihat dari penekanan pada tata nilai pribadi peserta didik agar menjadi manusia yang lebih baik. Ciri yang sama persis dari pendidikan karakter dan sikap ilmiah adalah sama-sama mengembangkan sikap jujur, disiplin, rasa ingin tahu, sikap kreatif, peduli lingkungan, dan tanggung jawab. Sedangkan ciri yang hampir sama adalah sikap kerja keras pada pendidikan karakter hampir sama dengan sikap tidak mudah putus asa. Selain itu toleransi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, dan peduli sosial pada pendidikan karakter hampir sama dengan dengan sikap tidak buruk sangka, sikap kerjasama, dan sikap mawas diri.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, hal-hal yang disarankan adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian dapat dipertimbangkan untuk memperhatikan sikap ilmiah peserta didik dalam pembelajaran IPA, karena sikap ilmiah memiliki relevansi yang kuat dengan pendidikan karakter.
2. Perlunya implementasi pembelajaran IPA yang mencerminkan hakikat IPA/sains misalnya dengan penerapan Model Pembelajaran *Inquiry*, Pendekatan Salingtemas (Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat), Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), Model Pembelajaran Kooperatif, Pendekatan Keterampilan Proses Sains, dan Pendekatan Saintifik.

DAFTAR PUSTAKA

- Burhanuddin Salam. 2005. *Pengantar Filsafat*. Jakarta: Bumi Aksara
- Devi Ertanti. 2010. *Upaya Peningkatan Sikap Ilmiah Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based-Learning) pada Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI IPA3 Semester II DI SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta Tahun Ajaran 2009/2010*. Skripsi. Biologi-FMIPA-UNY.
- Doni Koesoema. 2011. *Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Iqbal Hasan. 2002. *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kemendiknas. 2010. *Desain Induk Pendidikan Karakter*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- Kompas. 2009. *Tiga Siswa Tewas Overdosis Miras Oplosan di Lumajang Jawa Timur*. Diakses dari www.kompas.com tanggal 13 April 2016
- Kompas. 2013. *Tiga Pelajar tertangkap BNN di Salah Satu Hotel Kota Medan*. Diakses dari www.kompas.com tanggal 13 April 2016
- Masnur Muslich. 2011. *Pendidikan Karakter: Menjawab Tantangan Krisis Multidimensional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Mazzola, J. W. 2003. *Bullying in School: a Strategic Solution*. Washington DC: Character Education Partnership
- Okezone. 2016. *Tawuran Pelajar di Bogor Seorang Siswa Tewas*. Diakses dari www.news.okezone.com tanggal 24 Juli 2016
- Pemerintah Republik Indonesia. 2010. *Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kemko Kesejahteraan Rakyat.
- Sunariyati. 2002. *Efektivitas Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA untuk meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa Kelas III SLTP Negeri 3 Singaraja Tahun Ajaran 2001/2002*. Skripsi. Singaraja: IKIP Negeri Singaraja.