



Perkembangan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Melalui Integrasi Pendidikan Karakter dalam Perkuliahan Kesehatan Lingkungan

Tutiek Rahayu^{1*}, Siti Maryam², Yuliati³

^{1, 2, 3} Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta. Jl. Colombo No.1, Karangmalang, Yogyakarta, Indonesia.

* Korespondensi Penulis. E-mail: tutiek_rahayu@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter ilmiah yang dapat berkembang pada diri mahasiswa setelah terlibat dalam kegiatan *Problem Based Learning* (PBL); dan keterkaitan antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan karakter ilmiah mahasiswa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang tergolong studi perkembangan di bidang pendidikan yang berkaitan dengan tingkah laku. Subyek penelitian adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY peserta perkuliahan Kesehatan Lingkungan semester genap 2014/2015. Fenomena yang digali adalah PHBS dan karakter ilmiah mahasiswa serta kognitif mahasiswa tentang PHBS. Instrumen pengukuran PHBS diadopsi dari instrumen PHBS Depkes RI, serta pengukuran karakter ilmiah dengan instrumen yang dikembangkan dari deskriptor pengukuran karakter Depdiknas 2010. Pengukuran kognitif mahasiswa tentang PHBS dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest*. Kegiatan PBL dilaksanakan dengan implementasi RPP model. Analisis data dengan statistik deskriptif dan tabulasi silang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa belum semua mahasiswa dapat mencapai kategori “Mulai Konsisten” pada karakter ilmiah Kreatif dan Rasa Ingin Tahu; tidak ada keterkaitan antara PHBS mahasiswa dengan karakter ilmiah mereka. Mahasiswa dengan PHBS yang tergolong “Sangat Baik” masih memiliki karakter ilmiah yang belum mencapai kategori “Mulai Konsisten”.

Kata Kunci: Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), Integrasi, Pendidikan Karakter

Development Clean and Health Living Behavior Through The Integration of Character Education in Environmental Health Lecture

Abstract

This study aimed to determine the scientific characters that can develop in students after participating in the activities of Problem Based Learning (PBL); and the linkage between Clean and Healthy Behavior (PHBS) with students' scientific characters. The type of this study was descriptive that classified as a study of development in education that related with behavior. The subjects of the study were students of Biology Education Department of Mathematics and Natural Science in Yogyakarta State University, especially the participants of Environmental Health lecture on 2014/2015. The phenomenon being excavated was PHBS and students' scientific characters as well as cognitive students about PHBS. PHBS measurement instrument was adopted from PHBS instrument in Health Department of Republic of Indonesia, and measurement instrument of scientific characters was developed from descriptor of characters measurement from Ministry of Education of Republic of Indonesia (2010). Students cognitive measurement about PHBS was done by giving pretest and posttest. PBL activities were implemented with the implementation of RPP model. Data analysis with descriptive statistics and cross tabulation. The results of this study indicate that not all students could achieve a “Begin to Consistent” category on the scientific character of Creativity and Curiosity; there was no relationship between PHBS students with their scientific characters. Students with PHBS classified “Very Good” still have scientific characters that has not reached the “Begin to Consistent” category.

Keywords: Clean and healthy lifestyle, integration, character education

PENDAHULUAN

Improving Health through Behavior Change merupakan salah satu proyek yang digagas oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO) yang ditujukan terutama untuk negara berkembang mengingat bahwa masih tingginya penyakit-penyakit infeksi yang penyebab utamanya adalah rendahnya perilaku hidup sehat. Terkait dengan penanganan masalah kesehatan, Kementerian Kesehatan RI bekerjasama dengan UNICEF, WHO, UNESCO, JNFPA, UNDP, UNAIDS, World Food Programme, dan The World Bank pada tahun 2010 telah menerbitkan buku Penuntun Hidup Sehat edisi ke empat. Buku ini menyajikan berbagai informasi yang diperlukan keluarga dan masyarakat untuk menyelamatkan dan meningkatkan kehidupan anak. Tantangan bagaimana setiap orang tahu, paham, dan mau mempraktekannya. Ini yang menjadi masalah utama, yaitu mengubah perilaku seseorang menjadi Perilaku Hidup Sehat (PHBS).

Perilaku manusia merupakan hasil dari pengalaman serta interaksi manusia dengan manusia, manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, tindakan. Perilaku seseorang sering dipengaruhi oleh beberapa faktor pasif yaitu berpikir, berpendapat, bersikap maupun aktif yaitu melakukan tindakan antara lain adalah pandangan hidup dan kebiasaan keluarga, teman dan masyarakat sekitar.

Proses perubahan perilaku dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor dari dalam dan luar individu. Faktor dari dalam selain sistem susunan saraf yang mengontrol reaksi individu terhadap segala rangsangan, aspek-aspek di dalam diri individu juga sangat berpengaruh ialah persepsi, motivasi, dan emosi. Persepsi adalah pengamatan yang merupakan kombinasi dari penglihatan, pendengaran, penciuman serta pengalaman masa lalu. Suatu objek yang sama dapat dipersepsikan secara berbeda oleh beberapa orang. Motivasi adalah dorongan bertindak untuk memenuhi suatu kebutuhan sedangkan emosi berkaitan dengan kepribadian individu (Notoatmojo, 2007, p.137).

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian tentang PHBS. Kasnodihardjo (2010, p. 1) meneliti tentang perilaku hidup sehat masyarakat Subang Jawa Barat. Dapat disimpulkan bahwa perilaku masyarakat belum mengarah pada perilaku hidup sehat terutama kaitannya dengan kesehatan lingkungan dan hygiene per-

orangan. Perilaku masyarakat kurang positif karena belum termotivasi berdasarkan kesadaran akan pentingnya nilai-nilai sehat. Penelitian terhadap mahasiswa yang dilakukan Mariyam dan Pertiwi (2012, p. 27) menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan status *Personal Health Behavior* (PHB) antara mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi pria dan wanita, sebagian besar mereka berisiko sedang. Faktor-faktor yang mewarnai PHB mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi meliputi riwayat kesehatan, pola asuh, dan psikososial. Rentang umur responden dalam penelitian tersebut 17-23 tahun, dengan rerata umur 19,5 tahun dan ternyata sebagian besar mereka (96,1%) memiliki kategori PHB risiko sedang, sedangkan hasil survei Departemen Kesehatan AS (Adams & Schoenborn, 2006, p. 1) menunjukkan bahwa mereka yang memiliki umur lebih besar sama dengan 18 tahun memiliki status PHB yang bervariasi.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa masih perlu dilakukan sosialisasi maupun keteladanan tentang PHBS, untuk itu diperlukan agen perubahan. Mahasiswa sebagai kelompok terdidik, dapat berperan sebagai agen perubahan dalam masyarakat. Oleh karena itu, mereka perlu dipersiapkan agar memiliki karakter yang memadai untuk melakukan perubahan perilaku PHBS pada diri sendiri maupun untuk masyarakat yang lebih luas.

Perubahan perilaku dapat dikembangkan dengan asumsi bahwa masyarakat subyek dari pelayanan kesehatan, artinya mereka perlu diajak mengidentifikasi dan membahas masalah kesehatan serta mencari alternatif pemecahan masalah secara aktif. Metode ini tampaknya akan berhasil di kalangan masyarakat berpendidikan menengah ke atas, modern, atau mereka bersikap lebih terbuka terhadap hal-hal baru. Mahasiswa sebagai wakil masyarakat berpendidikan dapat berperan sebagai agen perubahan. Mereka harus dibekali pengetahuan tentang *hygiene* perorangan dan kesehatan lingkungan agar hasil internalisasi pengetahuan tersebut dapat mewarnai PHBS mereka.

Menurut Sudjoko (2012, p. 14) upaya pembelajaran yang bertujuan untuk menjadikan peserta didik memiliki karakter ilmiah adalah jika pembelajaran diorganisasi oleh pendidik dengan landasan tiga ide dasar pembelajaran sains sebagai proses: (1) persepsi manusia terhadap alam, (2) pola pikir induktif-deduktif, dan (3) jalur untuk memperoleh pengetahuan. Implementasi ide dasar pertama adalah model pembelajaran konstruktivisme yang diperkuat

dengan model kontekstual. Ide dasar kedua dengan organisasi materi pembelajaran induktif-deduktif yang pada prinsipnya mengintegrasikan antara kegiatan teori dengan praktik (lapangan). Implementasi ide dasar ketiga dengan kegiatan belajar yang bervariasi dan disusun dalam urutan yang tersistematis: informasi (terbatas, atau pada saat konfirmasi/klarifikasi), observasi, analisis data hasil observasi, penarikan simpulan (konsep esensial), dan pemaknaan hasil simpulan (penilaian baik-buruk/indah-jelek/salah-benar/berguna-tak berguna, dan tindak lanjut/pengembangan).

Penelitian Roni S., Ruhmawati, dan Sukandar (2013, p. 1) menyimpulkan bahwa ada hubungan antara pendidikan dengan perilaku hidup bersih dan sehat. Penelitian ini merekomendasikan agar pelaksanaan program PHBS sebaiknya memperhatikan secara komprehensif dari aspek sistem sosial, budaya, dan kepribadian yang merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku.

Perkuliahan dan Praktikum Kesehatan Lingkungan memberi peluang bagi mahasiswa untuk menguasai pengetahuan tentang *hygiene* perorangan khususnya tentang PHBS dan kesehatan lingkungan. PBL merupakan *Scientific Approach* yang diterapkan dalam perkuliahan dan praktikum diharapkan dapat mengasah kepekaan mahasiswa terhadap permasalahan kesehatan. Dalam pelaksanaan PBL senyatanya mahasiswa terlibat dalam PBL, mulai dari identifikasi permasalahan sampai dengan mencari solusinya, sehingga mahasiswa dapat belajar secara induktif dalam menemukan konsep. Selain itu, mahasiswa belajar dengan pengalaman langsung ke masyarakat sehingga diharapkan lebih memahami persoalan-persoalan PHBS. Keterlibatan aktif mahasiswa dalam kegiatan memungkinkan akan berkembang karakter ilmiah mereka yang dapat mewarnai perilakunya. Perilaku yang dikembangkan adalah perilaku hidup sehat, bersifat preventif maupun promotif.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan pada bagian sebelumnya, maka penelitian bertujuan untuk (1) mengetahui karakter ilmiah yang dapat berkembang pada diri mahasiswa setelah terlibat dalam kegiatan *Problem Based Learning* (PBL); dan (2) mengetahui keterkaitan antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan karakter ilmiah mahasiswa.

METODE

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif yang tergolong studi perkembangan di bidang pendidikan yang berkaitan dengan tingkah laku (Sukardi, 2014, p.157), dalam penelitian ini adalah PHBS. Perkembangannya diukur dengan membandingkan kondisi sebelum dan setelah pengintegrasian pendidikan karakter dalam praktikum Kesehatan Lingkungan dengan model PBL.

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY pada bulan Mei sampai Oktober 2015. Subyek penelitian adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY peserta perkuliahan Kesehatan Lingkungan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

Instrumen penelitian ini meliputi (1) instrumen PHBS yang diadopsi dari instrumen PHBS Depkes, untuk mengukur perilaku hidup sehat responden; (2) instrumen karakter ilmiah, untuk mengukur karakter ilmiah responden yang dikembangkan dari deskriptor pengukuran karakter yang disusun oleh Depdiknas tahun 2010; dan (3) tes pengetahuan PHBS responden. Kategori PHBS yang digunakan adalah Belum Terlihat (BT), Mulai Terlihat (MT), Mulai Berkembang (MB) dan Mulai Konsisten (MK).

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan meliputi: (1) pengembangan RPP dan perangkat pembelajaran praktikum Kesehatan Lingkungan yang diintegrasikan dengan pendidikan karakter, (2) pengembangan instrumen penelitian, (3) koordinasi tim peneliti untuk penyamaan persepsi dalam menggunakan instrumen karakter ilmiah saat observasi kegiatan mahasiswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah (1) pengukuran PHBS dan karakter ilmiah sebelum kegiatan PBL dalam rangka pengintegrasian pendidikan karakter dalam praktikum Kesehatan Lingkungan, (2) implementasi RPP model, (3) evaluasi hasil belajar berupa tes untuk ranah kognitif mahasiswa, (4) pengukuran PHBS dan karakter ilmiah setelah kegiatan PBL terintegrasi dengan pendidikan karakter dalam praktikum Kesehatan Lingkungan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan analisis dengan statistik deskriptif untuk mengetahui persentase tiap kategori karakter ilmiah dan PHBS mahasiswa. Analisis data juga dilakukan melalui tabulasi silang yang bertujuan untuk melihat keterkaitan antara kategori karakter ilmiah mahasiswa dengan PHBS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ragam karakter ilmiah yang berkembang pada mahasiswa diidentifikasi pada tiap tahapan kegiatan. Tahap-tahap PBL meliputi: (1) *prior knowledge*, (2) *define the problem*, (3) *self-learning*, dan (4) *exchange knowledge*. Hasil identifikasi tersebut akan disajikan dalam Tabel 1 sampai dengan Tabel 8 secara berturut-turut. Karakter ilmiah yang diidentifikasi ragamnya berbeda untuk tiap tahapan mengingat bahwa

proses sains yang dilakukan di tiap tahapan kegiatan berbeda-beda.

Ragam karakter ilmiah yang diidentifikasi pada tahap *prior knowledge* adalah: kerja keras, rasa ingin tahu, gemar membaca, dan tanggung jawab. Tabel 1 menunjukkan baru satu karakter ilmiah yang mencapai kategori “Mulai Berkembang” dengan persentase tertinggi yaitu karakter gemar membaca. Persentase tertinggi pada karakter lainnya baru sampai pada kategori “Mulai Terlihat”.

Tabel 1. Ragam Karakter Ilmiah pada Tahap *Prior Knowledge*.

Kategori	Ragam Karakter Ilmiah							
	Kerja Keras		Rasa Ingin Tahu		Gemar Membaca		Tanggung Jawab	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
BT	8	26,67	13	43,33	6	20	8	26,67
MT	14	46,67	7	56,67	9	30	13	43,33
MB	8	26,67	0	0	15	50	9	30
MK	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100	30	100

Tabel 2. Ragam Karakter Ilmiah pada Tahap *Define The Problem*

Kategori	Ragam Karakter Ilmiah							
	Toleransi		Disiplin		Kreatif		Rasa Ingin Tahu	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
BT	1	3,33	9	30	6	20	9	30
MT	7	23,33	21	70	24	80	21	70
MB	10	33,33	0	0	0	0	0	0
MK	12	40	0	0	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100	30	100

Tabel 2 menyajikan data persentase ragam karakter ilmiah pada tahap *define the problem*. Empat ragam karakter ilmiah yang diidentifikasi pada tahapan ini yaitu: toleransi, disiplin, kreatif, dan rasa ingin tahu (*curiosity*). Berdasarkan Tabel 2 tersebut, pada tahapan *define the problem* satu karakter ilmiah yang mencapai kategori “Mulai Konsisten” dengan presentase tertinggi yaitu karakter toleransi. Karakter yang lain, yaitu disiplin, kreatif dan rasa ingin tahu, persentase tertinggi baru sampai dengan kategori “Mulai Terlihat”.

Berikutnya, ragam karakter ilmiah pada tahap *self learning* dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 tersebut, terlihat bahwa hampir semua mahasiswa telah mencapai kategori “Mulai Konsisten” untuk karakter ilmiah jujur, toleransi, disiplin, dan tanggung jawab. Adapun karakter ilmiah yang diidentifikasi pada tahap *exchange knowledge* meliputi toleransi, kreatif, dan tanggung jawab. Hasil identifikasinya disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4

tersebut, persentase karakter toleransi siswa yang berada pada kategori “Mulai Konsisten” pada tahap ini masih di bawah 50%. Untuk karakter kreatif, siswa baru bisa mencapai kategori “Mulai Terlihat” dengan persentase mencapai 50%. Sedangkan untuk karakter tanggung jawab, siswa yang telah mencapai kategori “Mulai Konsisten” persentasenya sudah di atas 50%.

Selanjutnya, perbandingan kategori ragam karakter ilmiah pada setiap tahapan *PBL* disajikan pada Tabel 5. Berdasarkan Tabel 5, peningkatan kategori karakter ilmiah Kerja Keras terjadi sejalan dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran, yaitu seluruh mahasiswa mencapai kategori “Mulai Konsisten” di tahap *self learning*. Karakter rasa ingin tahu diidentifikasi pada 2 tahapan PBL yaitu *prior knowledge* dan *define the problem*, meski terjadi peningkatan persentase mahasiswa, namun baru mencapai kategori “Mulai Terlihat”.

Tabel 3. Ragam Karakter Ilmiah pada Tahap *Self Learning*

Kategori	Ragam Karakter Ilmiah											
	Jujur		Toleransi		Disiplin		Kreatif		Gemar Baca		Tanggung jawab	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MB	1	3.85	0	0	0	0	12	46.15	0	46.15	0	0
MK	25	96.15	26	100	26	100	14	53.85	21	80.77	26	100
TOTAL	26	100	26	100	26	100	26	100	100	100	26	100

Tabel 4. Ragam Ilmiah pada Tahap *Exchange Knowledge*

Kategori	Ragam Karakter Ilmiah					
	Toleransi		Kreatif		Tanggung Jawab	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
BT	1	3.85	13	50.00	1	3.85
MT	0	0.00	13	50.00	0	0.00
MB	13	50.00	0	0.00	0.00	38.46
MK	12	46.15	0	0.00	0.00	57.69
TOTAL	26	100.00	26	100.00	26	100.00

Selain itu, juga terjadi peningkatan kategori untuk karakter ilmiah gemar membaca, pada tahapan *prior knowledge* ke *self leaning*. Demikian juga untuk karakter ilmiah tanggung jawab, kategori dan presentase tertinggi teridentifikasi pada tahapan *self learning*, kategori dan presentase paling rendah pada tahapan *prior knowledge* dan sedikit meningkat persentasenya pada tahapan *exchange knowledge* namun mencapai kategori yang tertinggi yaitu “Mulai Konsisten”. Untuk Toleransi, semua mahasiswa mencapai ketegori tertinggi (Mulai Konsisten) pada tahapan *self learning*, sedangkan pada tahapan terakhir baru setengah jumlah mahasiswa yang mencapai kategori “Mulai Berkembang”. Hal tersebut sudah lebih baik karena pada tahapan *define the problem*, dimana hanya 30% yang sudah mencapai kategori “Mulai Berkembang”. Karakter disiplin diidentifikasi pada dua tahapan kegiatan yaitu, *define the problem* dan *self learning*, tampak peningkatan kategori yang menyolok dari “Mulai Terlihat” ke “Mulai Konsisten”. Berbeda dengan karakter yang lain, untuk karakter kreatif, kategori tertinggi teridentifikasi pada tahapan *self learning* meskipun baru 53,58% yang dapat mencapainya. Karakter ilmiah jujur diidentifikasi pada tahapan *self learning*, dimana sejumlah 96,15% mahasiswa mencapai kategori “Mulai Konsisten”.

Jika dibandingkan kategori PHBS *pre* dan *Post PBL* berdasarkan Tabel 6 tampak bahwa

terjadi perubahan presentase untuk tiga kategori, yaitu “cukup”, “baik”, dan “sangat baik”. Presentase mahasiswa yang memiliki PHBS sangat baik justru menjadi menurun, sebaliknya yang semula memiliki kategori cukup setelah PBL tidak diketemukan lagi.

Jika mencermati tabulasi silang pada Tabel 7 yang menggambarkan keterkaitan antara kategori PHBS *post PBL* dengan karakter ilmiah yang diidentifikasi pada saat *self learning* tampak bahwa hampir semua karakter ilmiah tergolong “Mulai Konsisten”. Hasil ini menunjukkan bahwa persentase mahasiswa yang memiliki karakter ilmiah dengan kategori “Mulai Konsisten”, belum seluruh mahasiswa dapat mencapainya, terutama pada karakter ilmiah kreatif.

Tabel 8 menggambarkan persentase kategori karakter ilmiah berdasarkan kategori PHBS *post PBL*. Tabel tersebut menunjukkan bahwa karakter ilmiah yang diidentifikasi masih dalam kategori yang memprihatinkan, yaitu “Belum Terlihat” dan “Mulai Terlihat”, baik pada mahasiswa yang memiliki PHBS sangat baik maupun baik. Berdasarkan Tabel 8 tersebut tampak bahwa karakter kreatif merupakan karakter ilmiah yang sulit untuk dikembangkan pada diri mahasiswa, baik mereka yang telah memiliki PHBS sangat baik maupun baik. Karakter ilmiah toleransi dan tanggung jawab, persentase yang lebih besar pada kategori “Mulai Konsisten” justru pada kelompok mahasiswa yang PHBS tergolong baik.

Tabel 5. Perbandingan Kategori Ragam Karakter Ilmiah pada Setiap Tahapan PBL

No.	Karakter	Kategori	TAHAPAN PBL			
			A	B	C	D
1	Kerja Keras	BT	26.67		0.00	
		MT	46.67		0.00	
		MB	26.67		0.00	
		MK	0.00		100.00	
2	Rasa Ingin Tahu	BT	43.33	30.00		
		MT	56.67	70.00		
		MB	0.00	0.00		
		MK	0.00	0.00		
3	Gemar Membaca	BT	20.00		0.00	
		MT	30.00		0.00	
		MB	50.00		19.23	
		MK	0.00		80.77	
4	Tanggung Jawab	BT	26.67		0.00	3.85
		MT	43.33		0.00	0.00
		MB	30.00		0.00	38.46
		MK	0.00		100.00	57.69
5	Toleransi	BT		26.67	0.00	3.85
		MT		43.33	0.00	0.00
		MB		30.00	0.00	50.00
		MK		0.00	100.00	46.15
6.	Disiplin	BT		30.00	0.00	
		MT		70.00	0.00	
		MB		0.00	0.00	
		MK		0.00	100.00	
7.	Kreatif	BT		20.00	0.00	50.00
		MT		80.00	0.00	50.00
		MB		0.00	46.15	0.00
		MK		0.00	53.85	0.00
8	Jujur	BT			0.00	
		MT			0.00	
		MB			3.85	
		MK			96.15	

Keterangan tahapan PBL:

A : *Prior Knowledge*

B : *Define the Problem*

C : *Self Learning*

D : *Exchange Knowledge*

Tabel 6. Presentase Kategori PHBS Pre dan Post PBL

Kategori PHBS	Jumlah		Persentase (%)	
	PRE	POST	PRE	POST
Sangat Baik	8	7	30.77	26.92
Baik	7	19	65.38	73.08
Cukup	1	0	3.85	0.00
Kurang	0	0	0.00	0.00
Total	26	26	100.00	100.00

Tabel 7. Presentase Karakter Ilmiah Berdasarkan Kategori PHBS *Post* pada Tahap *Self Learning*

Kategori PHBS	Kategori	Jujur	Toleransi	Disiplin	Kreatif	Kerja Keras	Gemar Membaca	Tanggung Jawab
Sangat Baik (%)	BT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MB	14.29	100.00	100.00	57.14	0.00	71.43	0.00
	MK	85.71	100.00	100.00	42.86	100.00	28.57	100.00
Total		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Baik (%)	BT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MB	0.00	0.00	0.00	42.11	0.00	15.79	0.00
	MK	100.00	100.00	100.00	57.89	100.00	84.21	100.00
Total		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tabel 8. Presentase Karakter Ilmiah berdasarkan Kategori PHBS *Post* pada Tahap *Exchange Knowledge*

Kategori PHBS	Kategori	Toleransi		Kreatif		Tanggung Jawab	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
Sangat Baik	BT	0	0.00	3	42.86	0	0.00
	MT	0	0.00	4	57.14	0	0.00
	MB	5	71.43	0	0.00	5	71.43
	MK	2	28.57	0	0.00	2	28.57
Total		7	100.00	7	100.00	7	100.00
Baik	BT	1	5.26	10	52.63	1	0.00
	MT	0	0.00	9	47.37	0	0.00
	MB	8	42.11	0	0.00	5	26.32
	MK	10	52.63	0	0.00	13	68.42
Total		19	100.00	19	100.00	19	100.00

Pembahasan

Temuan dalam penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Isroah dan widayati (2015, p. 1), bahwa para mahasiswa jurusan akuntansi karakter tanggung jawabnya tergolong tinggi setelah mereka mendapatkan tugas mandiri. Hasil yang berbeda ini kemungkinan para mahasiswa peserta praktikum Kesehatan Lingkungan sebagai subyek penelitian dan mereka yang tergabung dalam satu kelompok PBL masih saling melempar tanggung jawab. Para mahasiswa masih diwarnai kebiasaan mereka yang hanya mengandalkan informasi dari dosen sebagai sumber informasi utama. Mereka kurang gigih dalam mencari referensi ataupun sumber informasi terutama yang berupa jurnal penelitian. Proses ilmiah yang semestinya dilakukan mahasiswa dalam tahapan ini sangat menentukan keberhasilan proyek mereka dalam keseluruhan kegiatan PBL. Hasil penelitian Thamrin (2012, p. 26) telah membuktikan bahwa karakter budaya akademik mahasiswa di jurusan pendidikan ekonomi berhubungan secara positif dan signifikan dengan prestasi belajar mahasiswa

jurusan pendidikan ekonomi. Kategori karakter ilmiah mahasiswa dalam tahap awal PBL ini tergolong tinggi yaitu “Mulai Konsisten”, sehingga diharapkan hasil penguasaan konsep PHBS juga tinggi.

Karakter ilmiah disiplin, kreatif, rasa ingin tahu masih tergolong dalam kategori “Mulai Terlihat” pada tahap kedua PBL, *define the problem*. Hal ini kemungkinan terjadi karena kegiatan tahap ini merupakan lanjutan hasil identifikasi masalah pada tahap awal PBL. Temuan ini juga sesuai dengan hasil penelitian Thamrin (2012, p. 26) yang menyatakan bahwa budaya akademik mahasiswa di Jurusan Pendidikan Ekonomi, yang berupa karakter disiplin relatif masih belum memuaskan. Penelitian Wibawanti (2013, p. 1) terhadap mahasiswa prodi Pendidikan IPS FKIP UNS menyimpulkan bahwa pendidikan karakter terhambat karena budaya non-edukatif seperti kecurangan mahasiswa dalam ujian dan tugas yang dianggap wajar.

Hampir semua mahasiswa telah mencapai kategori “Mulai Konsisten” untuk karakter ilmiah jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, gemar

membaca, dan tanggung jawab dalam tahap *self learning*. Hal ini dimungkinkan para mahasiswa merasa tertantang untuk melakukan kegiatan pemecahan masalah sesuai dengan prosedur ilmiah yang telah diarahkan oleh tim dosen pengampu. Hasil penelitian ini tentang karakter jujur dan tanggung jawab sesuai dengan hasil penelitian Isroah dan Widayati (2015, p. 1) bahwa mahasiswa jurusan Pendidikan Akuntansi FIE UNY setelah mendapatkan tugas mandiri karakter jujurnya tergolong bagus dan tanggung jawabnya tergolong tinggi. Khusus untuk karakter ilmiah kreatif, masih jauh dari harapan, hanya sekitar setengah dari keseluruhan mahasiswa yang telah mencapai kategori “Mulai Konsisten”. Mengembangkan kreativitas mahasiswa merupakan kegiatan yang tidak dapat dilakukan dalam waktu yang singkat. Hal ini dimungkinkan karena kemampuan berkreasi merupakan jenjang kognitif yang tertinggi menurut Dettmer (2006, p. 73) dan Atherton (2009, P. 4).

Karakter ilmiah kreatif para mahasiswa hanya tergolong kategori “Belum Terlihat” dan “Mulai Terlihat” justru pada tahap terakhir PBL. Kondisi ini kemungkinan disebabkan beberapa faktor antara lain kemampuan mereka dalam (1) pengorganisasian data penelitian, dan (2) membuat visualisasi paparan untuk presentasi hasil penelitian secara keseluruhan. Karakter tanggung jawab sudah tergolong kategori “Mulai Konsisten” namun baru 57,69% mahasiswa yang dapat mencapainya. Hasil ini berbeda dengan temuan Isroah dan Widayati (2015, p. 1) yang menyatakan bahwa mahasiswa jurusan Pendidikan Akuntansi FISE UNY setelah mendapatkan tugas mandiri, karakter tanggung jawabnya tergolong tinggi. Pada mahasiswa jurusan Pendidikan Biologi dimungkinkan yang menjadi penyebab belum semua mencapai kategori tertinggi antara lain rasa percaya diri yang kurang. Hal ini teramati saat mereka presentasi hanya beberapa mahasiswa yang memberi respons. Hal ini terlihat juga dari kelompok presenter dimana hanya mahasiswa tertentu saja yang berani menjawab pertanyaan mahasiswa dari kelompok lain yang bertindak sebagai audiens.

Pengamatan yang dilakukan pada keseluruhan karakter yang diidentifikasi menunjukkan hanya rasa ingin tahu yang kategorinya terendah, padahal karakter tersebut penting sekali jika siswa ingin berhasil dalam pemecahan masalah yang tentunya *inquiry oriented*. Prinsip pembelajaran yang diacu dalam praktikum Kesehatan Lingkungan dengan model PBL

adalah *student centered*, seperti yang dikemukakan oleh Trowbridge dan Bybee (1991, p. 187) jika pengajar menerapkan *inquiry teaching* maka seharusnya pembelajarannya adalah *student centered*. Praktik Kesehatan Lingkungan tersebut menuntut banyak kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa dan sedikit memberikan informasi baik yang berupa fakta maupun konsep. Pembelajaran seperti ini memang dirancang sebagai kegiatan yang *free discovery and inquiry*. Prinsip pembelajaran ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Trowbridge dan Bybee (1991, p. 185) bahwa *free discovery and inquiry indicates that there is little guidance provided by instructor*, dan Wenning (2005, p. 11) menyatakan bahwa *inquiry* merupakan level tertinggi.

Temuan karakter yang muncul pada penelitian ini hampir sama dengan penelitian Pujiastuti (2013, p. 284), yang mampu mengembangkan beberapa karakter yaitu disiplin dalam bekerja, bertanggung jawab menyelesaikan tugas, bekerja sama dengan teman, mau menerima pendapat orang atau tenggang rasa, jujur, cermat, dan tidak mudah putus asa. Kedua penelitian ini mempunyai kesamaan yaitu membangun karakter peserta didik melalui proses sains.

Salah satu visi FMIPA adalah memupuk sikap kreatif mahasiswa, meskipun hasil penelitian masih menunjukkan lebih kurang separuh responden (53,85%) yang dapat mencapai kategori “Mulai Konsisten” untuk karakter ilmiah kreatif. Kreativitas akan terbangun dan dapat dikuasai dengan baik jika peserta didik dibiasakan untuk berpikir divergen (Carin & Sund, 1989, pp. 155-159). Penerapan kegiatan pembelajaran yang *free discovery and inquiry* diharapkan kemampuan berfikir divergen mahasiswa dapat berkembang.

Perbandingan PHBS mahasiswa *pre* dan *post* PBL menunjukkan adanya perubahan persentase tiap kategori, dimana pada *post* PBL tidak ada lagi mahasiswa yang tergolong kategori cukup namun justru kategori sangat baik menurun persentasenya. Hal ini mungkin terjadi karena PHBS mahasiswa hanya ditilik dengan angket tanpa melalui observasi kebiasaan hidup sehat mereka sehari-hari yang mencerminkan perilaku mereka. Perilaku adalah bentuk respons atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar organisme (orang), sehingga dalam memberikan respons sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain dari orang yang bersangkutan. Hal ini berarti meskipun stimulusnya sama bagi beberapa orang, namun

respons dari tiap-tiap orang berbeda. Menurut Notoatmodjo (2007, p. 139), faktor-faktor yang membedakan respons terhadap stimulus yang berbeda disebut determinan perilaku. Determinan perilaku ini dibedakan menjadi dua, yakni: (1) faktor internal, yakni karakteristik orang yang bersangkutan, yang bersifat given atau bawaan, misalnya: tingkat kecerdasan, tingkat emosional, jenis kelamin, (2) faktor eksternal, yakni lingkungan, baik lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, politik. Faktor lingkungan ini sering merupakan faktor yang dominan yang mewarnai perilaku seseorang. Jelas bahwa mahasiswa responden sebagai raw input dalam pembelajaran memiliki faktor internal dan eksternal yang berbeda-beda. Keadaan tersebut di atas sesuai dengan Maramis (1980, pp. 296–297) yang menyatakan perilaku seseorang dipengaruhi faktor keturunan, badaniah, psikologik dan sosial. Kegiatan pembelajaran tentang PHBS untuk mengembangkan karakter ilmiah yang dilakukan pada mata kuliah kesehatan lingkungan ini merupakan faktor sosial.

Pencermatan hasil yang tertera pada tabel silang antara PHBS dengan karakter ilmiah menunjukkan dua karakter yang maksimal berkembang pada diri mahasiswa terutama yang tergolong sangat baik PHBSnya, yaitu karakter kreatif dan gemar membaca, sedangkan untuk mahasiswa yang kategori PHBSnya baik baru sekitar setengah dari mereka yang karakter kreatifnya mencapai tingkat tertinggi. Perilaku hidup sehat mahasiswa tampak tidak berkaitan dengan karakter ilmiah mereka. Nampaknya dalam hal perilaku hidup sehat para mahasiswa tidak perlu melakukan hal-hal yang bersifat orisinal karena itu merupakan kebiasaan dalam hidup sehari-hari. Hal ini terlihat dari hasil penelitian meski kategori PHBSnya sangat baik karakter ilmiahnya belum tergolong “Mulai Konsisten”. Temuan ini sesuai dengan pendapat Dettmer (2006, p. 73), mereka yang mampu berkreasi adalah mereka yang mampu berinspirasi, berinovasi, dan mengkonversi ke hal baru atau secara holistik adalah mereka yang mampu melakukan sesuatu yang orisinal.

Pendekatan intervensi dan habituasi harus dilakukan dalam integrasi pendidikan karakter dalam suatu proses pembelajaran untuk mengembangkan pengalaman belajar (*learning experiences*). Pendekatan intervensi dikembangkan suasana interaksi belajar dan pembelajaran yang sengaja dirancang untuk mencapai tujuan pendidikan karakter dengan menerapkan

structural learning experiences. Pendekatan habituasi dilakukan dengan menciptakan situasi dan kondisi yang memungkinkan peserta didik membiasakan diri berperilaku sesuai dengan nilai-nilai yang diacu dan menjadi karakter jati diri yang perlu dilakukan melalui proses intervensi (Mukminan, 2014, p. 788-789). Pendekatan yang dilaksanakan pada pelaksanaan penelitian ini hanya pendekatan intervensi melalui langkah-langkah PBL, sehingga belum semua karakter yang dikembangkan muncul secara maksimal berupa “Mulai Konsisten”.

Kegiatan pembelajaran untuk pengembangan karakter ilmiah harus dilakukan secara berulang, karena untuk mendapatkan perubahan perilaku harus melakukan kegiatan yang sama secara berulang sehingga mendapatkan hasil yang akumulatif. Hal ini sesuai dengan teori *behavior* yang dikemukakan Edwin R. Guthries (1886–1959) yang menyebutkan tujuan akhir akan tercapai apabila dilakukan perlakuan secara berulang (Hamilton & Gredler, 1994, p. 15).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa simpulan. *Pertama*, kategori karakter ilmiah pada setiap tahapan PBL berbeda-beda. Belum semua mahasiswa dapat mencapai kategori “Mulai Konsisten” pada karakter ilmiah kreatif dan rasa ingin tahu. *Kedua*, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) mahasiswa tidak ada keterkaitannya dengan karakter ilmiah mereka. Meskipun PHBS mereka tergolong “Sangat Baik” namun masih memiliki karakter ilmiah yang belum mencapai kategori “Mulai Konsisten”.

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini disarankan agar peneliti lain melakukan penelitian serupa pada subjek penelitian lainnya, untuk mengungkap mengenai fenomena-fenomena lain terkait hubungan antara PHBS dengan karakter ilmiah mahasiswa ataupun siswa. Selain itu, perlu adanya penguatan pendidikan karakter ilmiah, tidak hanya di bangku sekolah, tetapi juga pada level perguruan tinggi, serta dukungan dari semua pihak untuk memperkuat pendidikan karakter di Indonesia pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, P. F., & Schoenborn, C. A. (2006). Health behaviors of adults: United States, 2002-04. *Vital and health statistics, 10(230)*, 1-140.

- Carin, A. A., & Sund, R. B. (1989). *Teaching science through discovery*. Columbus, OH: Merrill Publishing Company.
- Dettmer, P. (2006). New Blooms in established fields: Four domains of learning and doing. *Roeper Review, ProQuest Education Journal*. Vol 28.No. 2. 70-78
- Hamilton R. F., & Gredler, M. E. (1994). *Learning and instruction*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Isroah, S., & Widayati, A. (2015). *Implementasi pendidikan karakter dalam perkuliahan perpajakan pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Akuntansi FISE Universitas Negeri Yogyakarta*. Retrieved from <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Sukanti,Dra.%20M.Pd./Laporan%20Penelitian%20Implementasi%20Pendidikan%20Karakter%20dalam%20Perkuliahan%20Perpajakan%20Pada%20Mahasiswa%20Jurusan%20Pendidikan%20akuntansi%20FISE%20UNY.pdf>.
- Kasnodihardjo, K. (2010). Metode pelembagaan perilaku hidup sehat kaitannya dengan kesehatan lingkungan dan hygiene perorangan pada keluarga di Subang Jabar. *Laporan Penelitian*. Pusat Penelitian serta Pengembangan Ekologi dan Status Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.
- Maramis, W. F. (1980). *Catatan ilmu kedokteran jiwa*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Mariyam, S., & Pertiwi, K. R. (2012). Profil *personal health behavior* mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY. *Laporan Penelitian*. FMIPA UNY.
- Mukminan, M. (2014). Integrasi pendidikan karakter ke dalam pembelajaran geografi dalam rangka implementasi Kurikulum 2013. in M. Suryaman, M. Margana, & E. S. Sari (Eds). *Memfaatkan pendidikan karakter untuk melahirkan insan bermoral, humanis, dan profesional*. Yogyakarta: UNY Press.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi kesehatan dan ilmu perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pujiastuti, P. (2013). Membangun karakter siswa sekolah dasar melalui pembelajaran sains. In D. Siswoyo (Ed.) *Pendidikan untuk pecerahan dan Kemandirian*.
- Sudjoko, S. (2012). *Upaya membangun insan berkarakter ilmiah dan kompetitif*. Makalah Utama Seminar Nasional Pendidikan MIPA 10 Mei 2012.
- Sukardi, S. (2014). *Metodologi penelitian pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Roni S., T., Ruhmawati, T., & Sukandar, D. (2013). Hubungan pendidikan dan penghasilan dengan perilaku hidup bersih dan sehat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 12(1), 22-25.
- Thamrin, T. (2012). Karakter budaya akademik dan hubungannya dengan prestasi belajar mahasiswa Jurusan Pendidikan Ekonomi FE Universitas Negeri Medan. *Jurnal Mediasi FE-UNIMED*, 4(1), 26-35.
- Trowbridge L. W., & Bybee, R. W. (1991). *Teaching science by inquiry in the secondary school* (2nd ed.). Columbus, OH: Merrill Publishing.
- Wenning, C. J. (2005). Levels of inquiry: Hierarchies of pedagogical practices and inquiry process. *Journal of Physical Teacher Education*, 2(3), 3-11.
- Wibawanti, D. (2013). *Persepsi dan perilaku mahasiswa dalam pendidikan karakter studi kasus di Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret*. (Skripsi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta). Retrieved from <http://eprints.uns.ac.id/1020/>