

HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TENTANG MATA KULIAH MIKROBIOLOGI DENGAN SIKAP ILMIAH TERHADAP KESEHATAN

Mia Nurkanti

Program Studi pendidikan Biologi, FKIP
Universitas Pasundan, Bandung

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan berkaitan dengan sikap terhadap kesehatan seperti pengetahuan tentang mikrobiologi yang membahas tentang kehidupan mikroorganisme. Dalam pokok bahasan virus, bakteri, jamur, alga dan protozoa mahasiswa diperkenalkan tentang berbagai bentuk, sifat, klasifikasi, dan peranannya dalam kehidupan manusia. Aspek kognitif ini mempunyai hubungan yang erat dengan kesehatan, karena mikroorganisme yang merupakan penyebab timbulnya penyakit, baik pada manusia, hewan maupun tumbuhan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan analisis korelasional, dengan mengumpulkan data mengenai sikap terhadap kesehatan melalui tes sikap atau skala sikap. Pengetahuan tentang mikrobiologi diperoleh melalui pre tes. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan Nopember 2011, dan dilakukan di kampus Unpas Bandung. Populasi yang diambil dari sejumlah mahasiswa yang telah mengikuti perkuliahan mikrobiologi angkatan 2009 sebanyak 150 orang. Sampel yang diambil sebanyak 40 orang. Variabel penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas (X) yaitu pengetahuan tentang mikrobiologi, dan satu variabel terikat (Y) sikap mahasiswa terhadap kesehatan. Hasil yang diperoleh terdapat hubungan yang signifikan antara dimensi kognisi, afektif dan psikomotor sebesar 0,6.

Kata kunci: afektif, kognitif, mikrobiologi, sikap ilmiah, virus

ABSTRACT

The research was conducted on health-related attitudes such as knowledge of microbiology which deals with the life of microorganisms. In the subject of viruses, bacteria, fungi, algae and protozoa introduced students about various forms, properties, classification, and its role in human life. The cognitive aspect has close links with health, because microorganisms are the cause of disease, both in humans, animals and plants. The method used in this study is a survey method with correlation analysis, by collecting data on attitudes towards health through posture or attitude scale tests. Knowledge of microbiology obtained through pre-test. This study was conducted in September through November 2011, and performed on campus Unpas Bandung. Population drawn from a number of students who have attended lectures microbiology class of 2009 as many as 150 people. Samples taken as many as 40 people. The variables of this study consists of one independent variable (X) is the knowledge of microbiology, and the dependent variable (Y) student attitudes towards health. The results obtained are significant relationships between the dimensions of cognition, affective and psychomotor of 0.6.

Keywords: affective, cognitive, microbiology, scientific attitude, virus

PENDAHULUAN

Dalam satu dekade terakhir ini pembangunan kesehatan di Indonesia mulai bergeser dari yang tadinya menitikberatkan pada bidang pengobatan (kuratif) saat ini bergeser ke arah yang lebih komprehensif dengan mencakup bidang promotif dan preventif sebagaimana tergambar pada program pelayanan kesehatan dasar (*primary health care*) dan paradigma sehat dari

Departemen Kesehatan. Seiring dengan transisi epidemiologi di negara berkembang terutama di Indonesia terjadi kondisi *Double Burden* (beban ganda) dimana penyakit tidak menular terlihat meningkat dalam kualitas dan kuantitasnya tetapi penyakit menular masih berperan utama sebagai penyebab kematian dan kesakitan di hampir sebagian wilayah (Depkes, 2010).

Penyakit menular saat ini merupakan masalah besar dan menjadi ancaman global baik dalam bentuk *new emerging diseases* maupun *reemerging diseases*, hal ini dikarenakan penyakit-penyakit tersebut memiliki tingkat virulensi sangat tinggi, memiliki penyebaran sangat cepat. Seperti yang diberitakan pada media massa bahwa di Indonesia wabah flu burung menyerang 105 Kabupaten/Kotamadya di 17 Provinsi, dalam kurun waktu 30 tahun sejak ditemukan virus Dengue di Surabaya dan Jakarta terjadi peningkatan yang besar baik dalam jumlah penderita maupun penyebaran penyakit, saat ini DBD telah ditemukan di 27 Propinsi dan 200 kota telah melaporkan adanya kejadian luar biasa.

Sebagaimana tercantum dalam rencana pembangunan kesehatan menuju Indonesia sehat 2010 salah satu program kesehatan unggulan adalah program pemberantasan penyakit menular yang bertujuan untuk menurunkan angka kesakitan, kematian dan kecacatan dari penyakit menular dan mencegah penyebaran serta mengurangi dampak sosial akibat penyakit sehingga tidak menjadi masalah kesehatan.

Sebagai negara kepulauan yang terletak di daerah tropis, dari sudut pandang ilmu kesehatan lingkungan, Indonesia memiliki berbagai macam hal yang bersifat menguntungkan maupun merugikan. Faktor lingkungan yang menguntungkan adalah temperatur udara yang panas menyebabkan beberapa macam virus seperti SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) tidak mudah berkembang biak contoh lain adalah masyarakat yang religius terutama juga mengurangi pesatnya penularan virus HIV/AIDS dan sebagainya.

Sebaliknya faktor lingkungan yang merugikan dikarenakan masih rendahnya tingkat pendidikan masyarakat sehingga pengetahuan tentang kesehatan lingkunganpun masih rendah, adat istiadat yang masih tradisional yang kurang sejalan dengan pemahaman kesehatan lingkungan, masalah sanitasi lingkungan yang belum sepenuhnya dapat diatasi (genangan air dan penumpukan sampah), kelembaban udara, telah menyebabkan penyakit infeksi

baik oleh virus, bakteri, protozoa maupun cacing belum dapat diatasi secara memuaskan.

Pendidikan merupakan unsur esensial dalam pengembangan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan dalam pemikiran modern merupakan proses pewarisan budaya masyarakat yang disampaikan dari generasi ke generasi berikutnya dan warisan itu dikembangkan melalui penemuan dibidang ilmu pengetahuan. Pendidikan formal mempunyai sumbangan yang sangat berharga bagi perubahan dalam masyarakat, dapat memajukan masyarakat dan pembangunan. Kaitan proses pendidikan dengan pembangunan, khususnya pembangunan manusia dijelaskan oleh Theodore schultz ini berasumsi bahwa pendidikan formal merupakan investasi penting bagi masa depan, misalnya berupa kerjaan dan posisi sosial serta peluang untuk melakukan mobilitas sosial dan sangat dibutuhkan untuk menghasilkan kemampuan manusia, sikap dan perilaku produktif.

Dalam teori Alex Inkeles yang memfokuskan pada sikap, nilai dan kepercayaan, mengatakan bahwa pembangunan sosial dan ekonomi tidak akan berhasil kecuali masyarakat memiliki sikap modern, nilai dan kepercayaan kerja, kualitas hidup, dan kemampuan modern yang mengendalikan lingkungannya yang disebut dengan modernitas. Adanya teori modernitas inkeles cukup mendukung bahwa pendidikan merupakan agen penting bagi transformasi masyarakat tradisional ke masyarakat modern. Melihat pentingnya kesehatan bagi semua individu maka perlu ditingkatkan usaha untuk kesehatan, diantaranya melalui pendidikan ditingkat sekolah yang berkaitan dengan sikap terhadap kesehatan seperti pengetahuan tentang mikrobiologi yang membahas tentang kehidupan mikroorganisme.

Dalam pokok bahasan virus, bakteri, jamur, alga dan protozoa mahasiswa diperkenalkan tentang berbagai bentuk, sifat, klasifikasi, dan peranannya dalam kehidupan manusia. Aspek kognitif ini mempunyai hubungan yang erat dengan kesehatan, karena mikroorganisme yang merupakan penyebab timbulnya penyakit, baik pada manusia,

hewan maupun tumbuhan. Untuk itu materi mikrobiologi khususnya dan mata pelajaran biologi pada umumnya diberikan kepada anak didik sebaiknya tidak hanya sebagai informasi, diharapkan dengan tingkat kognitif yang dimiliki peserta didik harus mampu mempunyai sikap positif terhadap materi pelajarannya sehingga mereka mampu mengembangkan dan membina sikap positif terhadap kesehatan.

Tujuan penilaian ini adalah untuk mengetahui:

1. Apakah hasil belajar mahasiswa melalui pendidikan formal dapat menentukan pembentukan sikap terhadap kesehatan?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi pembentukan sikap mahasiswa terhadap kesehatan, apakah faktor lingkungan keluarga, pengalaman, ekonomi, tingkat pendidikan dan hasil belajar seperti pengetahuan tentang mikrobiologi?
3. Dengan pengetahuan mikrobiologi yang dimilikinya, apakah mahasiswa mempunyai pola sikap positif terhadap kesehatan?

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan analisis korelasional, dengan mengumpulkan data mengenai sikap terhadap kesehatan melalui tes sikap atau skala sikap. Pengetahuan tentang mikrobiologi diperoleh melalui pre tes. Variabel penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas (X) yaitu pengetahuan tentang mikrobiologi, dan satu variabel terikat (Y) sikap mahasiswa terhadap kesehatan.

Waktu dan tempat penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan Nopember 2011, dilakukan di kampus Unpas Bandung.

Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi yang diambil oleh peneliti adalah seluruh mahasiswa Biologi Unpas, populasi terjangkau yang dipilih adalah mahasiswa Biologi, sebanyak 60 orang untuk sampel penelitian.

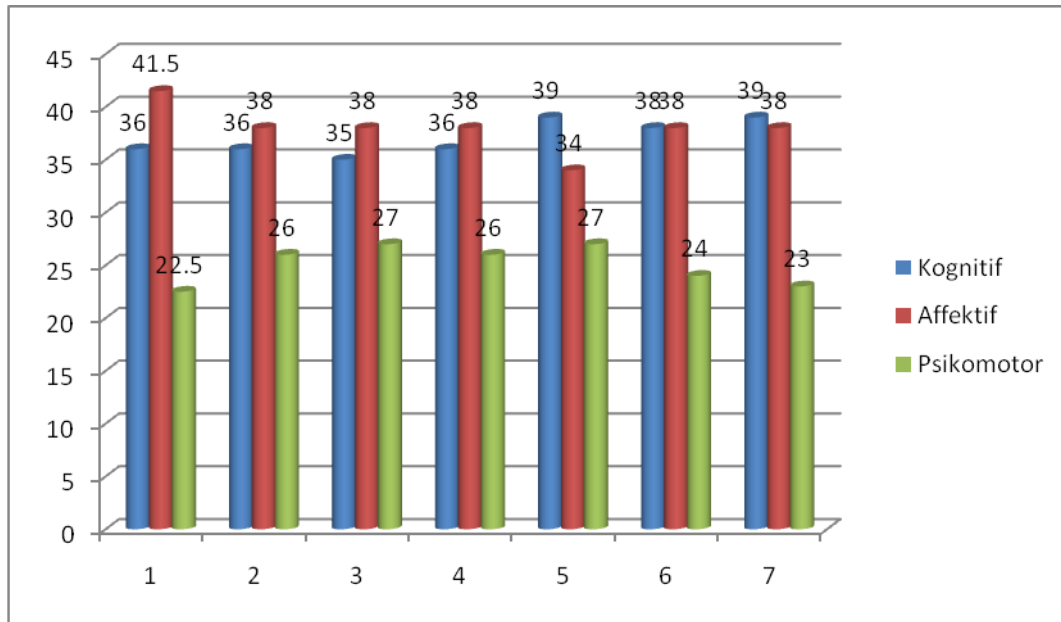
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Aspek pengetahuan mahasiswa (%)

No	Aspek pengetahuan mikrobiologi	Dimensi pengetahuan				Jml %
		C1	C2	C3	C4	
1	Virus	27	23	24	26	100
2	Bakteri	26	22,4	24,6	27	100
3	Jamur	25,9	23,1	24,7	26,3	100
4	Algae	27	23	24	26	100
5	Protozoa	26	22,4	24,6	27	100

Tabel 2. Sikap Mahasiswa Terhadap Kesehatan (%)

No	Aspek Higienis	Dimensi Kognisi	Dimensi Affektif	Dimensi Psikomotor
1	Penanganan Sampah	36	41,5	22,5
2	Penggunaan Jamban	36	38	26
3	Pemanfaatan Air Bersih	35	38	27
4	Pengolahan Makanan dan minuman	36	38	26
5	Penanganan Air Limbah	39	34	27
6	Kebersihan Badan	38	38	24
7	Konsumsi Makanan dan Minuman	39	38	23



Gambar 1. Grafik Sikap Mahasiswa Terhadap Kesehatan (%)

Perhitungan tabel 3.

	Aspek Higienis	Dimensi		$(x-\bar{x})$ X	$(y-\bar{y})$ y	x^2	y^2	xy
		Kognisi	Affektif					
1	Penanganan Sampah	36	41.5	29	39.5	841	1560.25	1145.5
2	Penggunaan Jamban	36	38	29	36	841	1296	1044
3	Pemanfaatan Air Bersih	35	38	28	36	784	1296	1008
4	Pengolahan Makanan dan minuman	36	38	29	36	841	1296	1044
5	Penanganan Air Limbah	39	34	32	32	1024	1024	1024
6	Kebersihan Badan	38	38	31	36	961	1296	1116
7	Konsumsi Makanan dan Minuman	39	38	32	36	1024	1296	1152
	Σ	259	266			6316	9064.25	7533.5
	Rata-rata	37	37.9					
	Σxy		7533.5					
	Rxy		0.9957					

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 y^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{\Sigma 7533.5}{\sqrt{6316 \times 9064.25}} = 0.9957$$

Perhitungan tabel 4

	Aspek Higienis	Dimensi		$(x-\bar{x})$ X	$(y-\bar{y})$ y	x^2	y^2	Xy
		Kognisi	Psiko- motor					
1	Penanganan Sampah	36	22.5	29	20.5	841	420.25	594.5
2	Penggunaan Jamban	36	26	29	24	841	576	696
3	Pemanfaatan Air Bersih	35	27	28	25	784	625	700
4	Pengolahan Makanan dan minuman	36	26	29	24	841	576	696
5	Penanganan Air Limbah	39	27	32	25	1024	625	800
6	Kebersihan Badan	38	24	31	22	961	484	682
7	Konsumsi Makanan dan Minuman	39	23	32	21	1024	441	672
	Σ	259	176			6316	3747.25	4840.5
	Rata-rata	37	25.1					
	Σxy		4840.5					
	Rxy		0.9950					

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 y^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{\Sigma 4840.5}{\sqrt{6316 \times 3747.25}} = 0.9950$$

Berdasarkan perhitungan diatas diketahui bahwa antara dimensi kognisi dan affektif terdapat korelasi positif. Hal ini berarti semakin besar dimensi kognisi, maka semakin besar dimensi affektif. Untuk mengetahui apakah hubungan korelasi tersebut signifikan, maka perlu dibandingkan dengan r tabel. Bila taraf kesalahan ditetapkan 5% (taraf kepercayaan 95%) dan N = 7, maka harga r tabel = 0.754. Ternyata harga r hitung lebih besar dari r tabel, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi kesimpulannya ada hubungan positif dan nilai korelasi antara dimensi kognitif dan dimensi affektif sebesar 0.9957. Nilai korelasi 0.9957 berdasarkan pedoman interpretasi koefisien korelasi memiliki tingkat hubungan sangat kuat. Hubungan antara pengetahuan tentang mikrobiologi (X) dengan sikap siswa terhadap kesehatan (Y). Pengujian hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan positif antara pengetahuan siswa tentang mikrobiologi (X) dengan sikap siswa terhadap kesehatan (Y). Untuk hipotesis ini maka disusun hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara dimensi kognisi, affektif dan psikomotor.

H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara dimensi kognisi, affektif dan psikomotor

Berdasarkan perhitungan diatas diketahui bahwa antara dimensi kognisi dan psikomotor terdapat korelasi positif. Hal ini berarti semakin besar dimensi kognisi, maka semakin besar dimensi psikomotor. Untuk mengetahui apakah hubungan korelasi tersebut signifikan, maka perlu dibandingkan dengan r tabel. Bila taraf kesalahan ditetapkan 5% (taraf kepercayaan 95%) dan N = 7, maka harga r tabel = 0.754. Ternyata harga r hitung lebih besar dari r tabel, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi kesimpulannya ada hubungan positif dan nilai korelasi antara dimensi kognitif dan dimensi psikomotor sebesar 0.9950. Nilai korelasi 0.9950 berdasarkan pedoman interpretasi koefisien korelasi memiliki tingkat hubungan sangat kuat. korelasi antara dimensi affektif dan dimensi psikomotor sebesar 0.9917. Nilai korelasi 0.9917 berdasarkan pedoman interpretasi koefisien korelasi memiliki tingkat hubungan sangat kuat.

Tabel 5. Koefisien Korelasi

No.	Rentang	Keterangan
1.	0,00 - 0,199	Sangat Rendah
2.	0,20 - 0,399	Rendah
3.	0,40 - 0,599	Sedang
4.	0,60 - 0,799	Kuat
5.	0,80 - 0,100	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2010:231)

Berdasarkan hasil perhitungan analisis regresi dan linieritas sederhana antara pengetahuan tentang mikrobiologi (X) dengan sikap siswa terhadap kesehatan (Y) menghasilkan koefisien korelasi b_1 sebesar 0,6 dan menghasilkan b_0 sebesar 100 hubungan antara pengetahuan tentang mikrobiologi (X) dengan sikap siswa terhadap kesehatan (Y). disajikan dalam bentuk persamaan regresi sebagai berikut $\hat{Y} = 100 + 0,6x$

KESIMPULAN

1. Ada hubungan antara pengetahuan tentang mikrobiologi dengan sikap mahasiswa terhadap kesehatan.
2. Mikrobiologi adalah cabang biologi yang dipelajari mikroorganisme seperti virus, bakteri, jamur, alga dan protozoa.
3. Materi mikroorganisme (virus, bakteri, jamur, alga dan protozoa) yang cukup luas ini, dibatasi pada sifat dan bentuk, klasifikasi dan peranannya dalam kehidupan manusia.
4. Kesehatan dibatasi meliputi: kebersihan badan, penggunaan jamban, pemanfaatan air bersih, pengolahan dan konsumsi makanan dan minuman, penanganan sampah serta penanganan air limbah.
5. Mahasiswa yang sudah mengambil mata kuliah mikrobiologi ternyata mempengaruhi pola hidup dalam menjaga kebersihan dan kesehatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta,
- _____, 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara,
- Dwidjoseputro, D. 2010. *Dasar-dasar Mikrobiologi*, Jakarta: Djambatan,
- <http://www.depkes.go.id>, 25 Juli 2009. Diakses pada 12 Nopember 2011.
- <http://www.kompas.com>, 25 Juli 2009. Diakses pada 12 Nopember 2011.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003, *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bina Husada, Palembang: STIK Bina Husada, Vol. 1, No. 1, Oktober.
- Pelczar. 2009. *Dasar-dasar Mikrobiolog*. Jakarta Universitas Indonesia Press.
- _____, 2008. *Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, 2007, *Metode Statiska*, Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Volk & Wheeler. 2008. *Mikrobiologi dasar*. Jakarta Erlangga.