

PENGEMBANGAN MODEL PERILAKU MENCUCI TANGAN PADA MAHASISWA UNTUK PEMULIHAN KESEHATAN LINGKUNGAN KAMPUS PASCA PANDEMI COVID-19

Esthi Kusdarini, Agus Budianto
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya, 60117
E-mail: esti@itats.ac.id

Article Info

Article history:

Received October 19, 2021

Revised January 28, 2022

Accepted January 31, 2022

Keywords:

Hand Sanitizer

Campus Environment Health

Hand Washing Behavior

F Test

Multiple Linear

Regression Test

T-Test

ABSTRACT

Model Development of Handwashing Behavior for The Students to Campus Environment Health Recovery Post Covid-19 Pandemic. The face-to-Face teaching-learning process required several preparations to prevent the re-emergence of Covid-19. Students are the majority of campus inhabitants involved in the teaching-learning process, so compliance in implementing healthy protocols is very important. Hand washing is one of the health protocols which must be carried out because it is an important activity. This research aimed to develop a model of handwashing behaviour and examine the effects of knowledge variables (Z1), attitudes (Z2), and the facilities of soap, water, and hand sanitiser (Z3) on the handwashing behaviour (Y). Model examine used a set of empirical data collected from 101 chemical engineering students randomly. Then, the writers collected, sorted, and analysed the data statistically using descriptive statics, multiple linear regression test, T-test, and F test. Data representation, validation, and data correlation were conducted in MS Excel and SPSS 20. Multiple linear regression test produced the equation of $Y = 3.722 + 0.035Z1 + 0.142Z2 + 0.269Z3 + e$. The T-test showed that knowledge was not partially affecting handwashing behaviour; both attitude and facilities, each behaviour affected handwashing behaviour partially. The F test explained that knowledge, attitudes, and facilities simultaneously affected hand wash behaviour. Determination coefficient testing of the model showed that knowledge, attitudes, and facilities of soap, water, and hand sanitiser gave 48.3% contribution from all variables which influenced handwashing behaviour. The development of handwashing behaviour could be conducted by providing the stimuli like socialising the importance of handwashing (through posters, banners, and counselling between lecturing) and providing soap, water, and hand sanitiser facilities on campus corners. It involved the students in the socialisation and provided the handwashing facilities.

This is an open access article under the CC BY-SA license.



PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 tersebar ke belahan dunia selama dua tahun terakhir, termasuk di Indonesia ⁽¹⁾. Penyebaran virus covid-19 di beberapa negara telah diprediksi melalui beberapa metode statistik ⁽²⁾. Krisis kesehatan global ini menimbulkan dampak yang cukup signifikan pada beberapa sektor, antara lain ekonomi, pendidikan, kesehatan, sosial, budaya, dan pariwisata ^(3,4). Strategi yang tepat untuk meminimalisir dampak negatif yang terjadi pada sektor-sektor ini, termasuk di bidang pendidikan perlu segera dipikirkan. Penyebaran virus yang begitu masif memaksa pemerintah memberlakukan pembelajaran secara *online* pada masa pandemi. Pembelajaran *online* diberlakukan dari sekolah *play group* sampai perguruan tinggi, termasuk di Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya (ITATS).

Sekitar 16 bulan ini perkuliahan di kampus Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya menerapkan pembelajaran secara *online*, yaitu menggunakan aplikasi *google meet*, *zoom meet*

dan alat bantu media sosial media lainnya.. Hal ini dilakukan untuk mendukung kesehatan penghuni kampus, meminimalisir gangguan kesehatan fisik maupun mental, khususnya pada mahasiswa yang mengalami gejala covid-19 ⁽⁵⁾. Beberapa penelitian bahkan menghasilkan temuan bahwa gangguan mental di kalangan mahasiswa lebih parah dibandingkan gangguan fisik pada masa pandemi ⁽⁶⁾. Kondisi yang kurang baik ini telah mengalami perbaikan pada saat ini.

Perbaikan kondisi membuat pengelola kampus berencana untuk menyelenggarakan perkuliahan *offline*. Keputusan pengelola kampus untuk melaksanakan perkuliahan *offline* dengan berbagai pertimbangan, antara lain menurunnya kasus penderita covid-19 di Indonesia. Meskipun pandemi mereda namun mahasiswa ITATS berasal dari berbagai pelosok tanah air. Oleh karena tetap perlu diwaspadai kemungkinan penyebaran covid kembali apabila mahasiswa tersebut berkumpul jadi satu di kampus. Hal ini untuk menjaga keberlanjutan kesehatan lingkungan kampus.

Keberlanjutan kesehatan lingkungan kampus pasca pandemi perlu diupayakan, antara lain dengan kewajiban penghuni kampus untuk mematuhi protokol kesehatan. Protokol kesehatan yang sangat mendukung pencegahan dari penyebaran covid adalah mencuci tangan menggunakan sabun, air, *hand sanitizer*. Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan keberlanjutan kesehatan lingkungan kampus. Adenia dkk menjelaskan bahwa kesehatan lingkungan kampus adalah indikator penting untuk keberlanjutan kampus, namun demikian penelitian ini belum mengkaji indikator yang mempengaruhi kesehatan lingkungan kampus itu sendiri ⁽⁷⁾. Penelitian lain menjelaskan tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik kehati-hatian mahasiswa terhadap covid-19 namun belum mengkaji pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap praktik kehati-hatian terhadap covid-19 ⁽⁸⁾. Penelitian sebelumnya juga menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan perilaku kesehatan untuk pencegahan covid-19 dimana dari penelitian dihasilkan temuan bahwa faktor demografi mempengaruhi perilaku pencegahan covid dan kalangan muda (mahasiswa) sangat mendukung kebijakan pemerintah untuk tindakan pencegahan covid-19, namun penelitian ini belum menjelaskan secara lebih terperinci faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku mencuci tangan sebagai bagian dari protokol kesehatan ⁽⁹⁾. Oleh karena itu sangatlah penting dan menarik untuk mengkaji perilaku mencuci tangan di kalangan mahasiswa sebagai upaya penting yang harus dilakukan untuk menjaga kesehatan lingkungan kampus. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model perilaku mahasiswa dalam mencuci tangan menggunakan sabun, air, *hand sanitizer* dengan menguji pengaruh variabel pengetahuan, sikap, dan sarana terhadap perilaku mahasiswa dalam mencuci tangan.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini model perilaku mencuci tangan yang terdiri dari tiga variabel bebas, yaitu pengetahuan (Z1), sikap (Z2), sarana sabun, air, *hand sanitizer* (Z3) dan satu variabel terikat, yaitu perilaku mencuci tangan (Y). Masing-masing variabel dikembangkan dalam pertanyaan-pertanyaan kuesioner (10,11). Pengembangan model dilakukan dengan menguji 3 hipotesis, yaitu

- H1 : pengetahuan mempengaruhi perilaku mencuci tangan
- H2 : sikap mempengaruhi perilaku mencuci tangan
- H3 : sarana sabun, air, *hand sanitizer* mempengaruhi perilaku mencuci tangan

Pengujian hipotesis memerlukan sampel penelitian yang dipilih dari mahasiswa Jurusan Teknik Kimia, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya. Pengambilan sampel responden secara acak sebanyak 101 orang dari populasi 200 orang berdasarkan rumus Slovin. Sampel responden diminta mengisi kuesioner dalam bentuk google form yang terdiri dari 24 pertanyaan, yaitu karakteristik responden (8 pertanyaan), pengetahuan (4 pertanyaan), sikap (3 pertanyaan), sarana (6 pertanyaan). Jawaban kuesioner dalam skala Likert : 1 (sangat tidak setuju) , 2 (tidak setuju), 3 (setuju), dan 4 (sangat setuju). Kuesioner diuji validitas dan reliabilitasnya.

Pengujian validitas menggunakan *p-value*. Pertanyaan kuesioner dinyatakan valid jika nilai *p-value* kurang dari 0,05 (12). Sedangkan pengujian reliabilitas menggunakan *Cronbach's alpha*. Pertanyaan kuesioner dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach's alpha* lebih besar dari 0,60 (13). Selanjutnya data dari jawaban responden disusun dan diuji. Ada 3 jenis pengujian yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu uji regresi linier berganda, uji T, dan uji F. Penggunaan analisis regresi linier berganda dengan mempertimbangkan uji pengaruh beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat yang telah banyak dipelajari dalam konteks yang berbeda (14–16). Persamaan regresi linier berganda disajikan pada persamaan (1), yaitu:

$$Y = a + b_1Z_1 + b_2Z_2 + b_3Z_3 + e$$

dimana Y adalah perilaku mencuci tangan, a adalah konstanta, b_1 , b_2 , b_3 adalah koefisien variabel, Z1 adalah pengetahuan, Z2 adalah sikap, Z3 adalah sarana, dan e adalah error.

Pengujian tiga hipotesis H1, H2, dan H3 menggunakan uji T dan uji F. Uji T untuk menentukan pengaruh masing-masing variabel bebas Z1, Z2, dan Z3 secara parsial terhadap variabel terikat Y. Sedangkan uji F untuk menentukan pengaruh tiga variabel bebas Z1, Z2, dan Z3 secara serempak terhadap variabel terikat Y.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Informasi Sampel

Sampel berjumlah 101 mahasiswa dari Jurusan Teknik Kimia, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Jawa Timur. Sampel berusia 18-26 tahun dengan frekuensi terbanyak berusia 21 tahun sebanyak 26,7% dan paling sedikit berusia 26 tahun sebanyak 1,0%. Sampel berjenis kelamin laki-laki sebanyak 41,6% dan perempuan sebanyak 58,4%. Mayoritas sampel tinggal di rumah sendiri, yaitu 62,4% dan minoritas tinggal di rumah kontrakan, yaitu 8,9%.

Statistik Deskriptif Tanggapan Responden

Statistik deskriptif dari tanggapan responden terhadap pertanyaan kuesioner disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif dari Tanggapan Responden

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pengetahuan	101	3,00	8,00	4,0693	0,55240
Sikap	101	3,00	12,00	10,3069	2,04813
Sarana	101	6,00	24,00	19,6436	3,41931
Perilaku	101	3,00	12,00	10,6139	1,57461
Valid N (listwise)	101				

Tabel 1 menunjukkan jawaban kuesioner dari 101 responden. Pada variabel pengetahuan (Z1) memiliki skor minimum 3,00; skor maksimum 8,00; rata-rata skor 4,0693 dengan standar deviasi 0,55240. Pada variabel sikap (Z2) memiliki skor minimum 3,00; skor maksimum 12,00; rata-rata skor 10,3069 dengan standar deviasi 2,04813. Pada variabel sarana sabun dan air atau hand sanitizer (Z3) memiliki skor minimum 6,00; skor maksimum 24,00; rata-rata skor 19,6436 dengan standar deviasi 3,41931. Pada variabel perilaku mencuci tangan (Y) memiliki skor minimum 3,00; skor maksimum 12,00; rata-rata skor 10,6139 dengan standar deviasi 1,57461.

Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas menunjukkan bahwa semua item pertanyaan kuesioner valid dengan *p-value* kurang dari 0,5. Sedangkan pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa semua pertanyaan kuesioner reliabel dengan nilai *Cronbach's alpha* semua variabel lebih besar dari

0,6. Nilai *Cronbach's alpha* variabel pengetahuan (Z1) sebesar 0,830; sikap (Z2) sebesar 0,951; sarana sabun, air, *hand sanitizer* (Z3) sebesar 0,918; dan perilaku mencuci tangan (Y) sebesar 0,749.

Uji Regresi Linear Berganda

Uji regresi linear berganda untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil uji disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Regresi Linier Berganda

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,722	1,176	3,164	0,002
	Pengetahuan	0,035	0,209	0,012	0,868
	Sikap	0,142	0,065	0,185	0,031
	Saran	0,269	0,039	0,584	0,000

a. Dependent Variable: Perilaku

Hasil perhitungan regresi linier berganda (Tabel 2) menghasilkan persamaan regresi linier yang disajikan pada persamaan (2).

$$Y = 3,722 + 0,035 Z1 + 0,142 Z2 + 0,269 Z3 + e$$

Pengujian Hipotesis

Uji F (pengujian simultan) menunjukkan bahwa pengetahuan (Z1), sikap (Z2), sarana sabun, air, *hand sanitizer* (Z3) secara serentak berpengaruh terhadap perilaku mencuci tangan (Y). Hasil perhitungan uji F disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	119,694	3	39,898	30,177	0,000 ^b
	Residual	128,247	97	1,322		
	Total	247,941	100			

^a Dependent Variable: Perilaku

^b Predictors: (Constant), Sarana, Pengetahuan, Sikap

Uji T (pengujian parsial) menunjukkan bahwa pengetahuan (Z1) secara parsial tidak mempengaruhi perilaku mencuci tangan (Y) (Sig.>0,05); sikap (Z2) secara parsial mempengaruhi perilaku mencuci tangan (Y) (Sig.<0,05); sarana sabun, air, *hand sanitizer* (Z3) secara parsial mempengaruhi perilaku mencuci Tangan (Y) (Sig.<0,05). Hasil perhitungan uji T disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji T

		Coefficients ^a			t	Sig.
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,722	1,176		3,164	0,002
	Pengetahuan	0,035	0,209	0,012	0,167	0,868
	Sikap	0,142	0,065	0,185	2,184	0,031
	Saran	0,269	0,039	0,584	6,913	0,000

^a Dependent Variable: Perilaku

Koefisien Korelasi (R) dan Koefisien Determinasi (R²)

Pengujian model menunjukkan bahwa koefisien korelasi berganda (R) antara 0,61 – 0,80, yaitu sebesar 0,695 maka pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat termasuk kuat (13). Model juga menunjukkan bahwa koefisien determinasi berganda (R²) sebesar 0,483 (48,3% variabel perilaku mencuci tangan (Y) dipengaruhi oleh variabel pengetahuan (Z1), sikap (Z2), dan sarana (Z3) sedangkan 51,7% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian). Selanjutnya sebanyak 51,7% variabel bebas dalam model yang belum ditemukan pada penelitian ini bisa disempurnakan pada penelitian selanjutnya. Hasil pengujian koefisien determinasi berganda (R²) dan koefisien determinasi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Koefisien Korelasi Berganda (R) dan Koefisien Determinasi (R²)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,695 ^a	0,483	0,467	1,14984

^a Predictors: (Constant), Pengetahuan, Sikap, Sarana

Uji validitas dan reliabilitas kuesioner menunjukkan bahwa kuesioner valid dan andal sehingga dapat menjadi instrumen untuk menguji faktor atau variabel bebas yang mempengaruhi perilaku mencuci tangan sebagai praktek penting pencegahan pandemi covid-19 di lingkungan kampus ⁽¹⁷⁾. Selanjutnya uji T yang disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa H1 tidak memenuhi, H2 dan H3 memenuhi. H2 dan H3 memenuhi karena baik sikap maupun sarana sabun, air, *hand sanitizer* berhubungan secara signifikan (sig. < 0,05) dengan perilaku mencuci tangan sedangkan H1 tidak memenuhi karena pengetahuan tidak berhubungan secara signifikan dengan perilaku mencuci tangan (sig. > 0,05). Pengetahuan mahasiswa tidak mempengaruhi perilaku mencuci tangan karena pengetahuan sendiri ada beberapa tingkatan, yaitu tahu, paham, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Tingkat pengetahuan yang berbeda-beda tidak mempengaruhi perilaku mahasiswa untuk mau mencuci tangan secara teratur atau tidak. Hal ini disebabkan tinggi rendahnya pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh faktor eksternal selain faktor internal dan pendekatan belajar. Faktor eksternal antara lain berasal dari keluarga, masyarakat, dan sarana ⁽¹⁸⁾. Faktor-faktor inilah yang menyebabkan tinggi rendahnya pengetahuan seseorang tidak berhubungan dengan sikap dan perilaku mencuci tangan.

Temuan pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa sikap mempengaruhi perilaku mahasiswa untuk mau mencuci tangan. Sikap menyangkut faktor pendapat dan emosi seseorang untuk setuju atau tidak setuju, senang atau tidak senang, mendukung atau tidak mendukung. Apabila ditinjau dari intensitasnya sikap masih dibagi menjadi empat tingkatan, yaitu menerima, menanggapi, menghargai, dan bertanggung jawab. Sikap mahasiswa yang bisa bervariasi tingkatannya tetap memenuhi postulat konsistensi sikap- perilaku, yaitu apa yang diperbuat seseorang terhadap obyek sikap dapat diperkirakan dari sikap verbal orang tersebut ⁽¹⁸⁾.

Sikap belum tentu berlanjut dengan tindakan. Untuk mengubah sikap menjadi tindakan perlu faktor lain seperti sarana atau fasilitas. Sarana atau fasilitas yang menjadi stimulus pada penelitian ini adalah sarana sabun, air, *hand sanitizer*. Temuan menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan adalah pondasi dari sikap seseorang namun ada faktor yang lain yang mempengaruhi sikap mahasiswa untuk mau bertindak mencuci tangan, yaitu adanya stimulus atau obyek tertentu berupa sarana mencuci tangan ^(19,20). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa perilaku adalah gabungan dari pemahaman dan kegiatan seseorang. Perilaku bisa terjadi karena adanya stimulus terhadap obyek sehingga obyek tersebut merespon ⁽¹⁸⁾. Perilaku ada dua jenis, yaitu perilaku tertutup dan perilaku terbuka.

Pengetahuan dan sikap termasuk perilaku tertutup, sedangkan perilaku mencuci tangan termasuk perilaku terbuka. Perilaku tertutup terjadi apabila tanggapan terhadap stimulus masih belum terlihat jelas, seperti pengetahuan dan sikap. Sedangkan perilaku terbuka apabila tindakan real seseorang bisa dilihat jelas oleh orang lain. Stimulus yang bisa diadakan pada pengembangan budaya mencuci tangan antara lain adalah dengan pemberian sosialisasi, spanduk poster; penyediaan sarana sabun, air, *hand sanitizer*; dan pelibatan mahasiswa dalam kegiatan sosialisasi dan penyediaan sarana ^(21,22).

Hasil penelitian ini melengkapi penelitian sebelumnya yang menjelaskan sikap mempengaruhi perilaku seseorang untuk mengadopsi suatu alat atau teknologi baru ^(10,11,23). Temuan juga melengkapi temuan sebelumnya yang menjelaskan bahwa kepercayaan kepada pemerintah atau pemegang kekuasaan dapat mengembangkan perilaku untuk menjalankan kebijakan dari pemegang kekuasaan tersebut ⁽²⁵⁾. Hasil penelitian juga melengkapi penelitian lain yang menjelaskan bahwa rasa takut dan kecemasan selama mengalami masa pandemi bisa mempengaruhi perilaku seseorang untuk mematuhi protokol kesehatan ⁽²⁶⁾; selain itu media sosial, situs web resmi, dan sumber berita on line lainnya juga mempengaruhi secara positif perilaku pencegahan pandemi ⁽²⁷⁾; pemberian pendidikan untuk meningkatkan sikap, norma subyektif, dan kontrol perilaku pada remaja dapat meningkatkan perilaku pencegahan covid-19 ⁽²⁸⁻³⁰⁾.

KESIMPULAN DAN SARAN

Model perilaku mencuci tangan yang dikembangkan pada penelitian ini terdiri dari tiga variabel bebas (pengetahuan; sikap; sarana sabun, air, *hand sanitizer*) dan satu variabel terikat (perilaku mencuci tangan). Uji T menunjukkan bahwa pengetahuan tidak mempengaruhi secara parsial perilaku mencuci tangan; sikap mempengaruhi secara parsial perilaku mencuci tangan; dan sarana sabun, air, *hand sanitizer* mempengaruhi secara parsial perilaku mencuci tangan. Sedangkan uji F menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap, sarana mempengaruhi secara serentak perilaku mencuci tangan. Besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat sebesar $Y = 3,722 + 0,035 Z_1 + 0,142 Z_2 + 0,269 Z_3 + e$. Uji model menunjukkan bahwa koefisien korelasi berganda (R) sebesar 0,695 sehingga pengaruh ketiga variabel bebas terhadap variabel terikat termasuk kuat. Uji model juga menunjukkan koefisien determinasi (R²) sebesar 0,483 sehingga kontribusi variabel pengetahuan, sikap, dan sarana sabun, air, *hand sanitizer* terhadap perilaku mencuci tangan sebesar 48,3% dari seluruh variabel yang mempengaruhi perilaku mencuci tangan, sedangkan 51,7% dipengaruhi oleh variabel lain. Karena sikap dan sarana sabun, air, *hand sanitizer*

mempengaruhi perilaku mencuci tangan, implikasinya adalah pengelola kampus bisa menyusun program sosialisasi kepada mahasiswa baik melalui poster, spanduk, dan sosialisasi saat perkuliahan; menyediakan sabun, air, *hand sanitizer* di depan kelas dan di sudut-sudut kampus, melibatkan mahasiswa dalam proses pemasangan poster, spanduk, dan penyediaan sarana sabun, air, *hand sanitizer*. Penyempurnaan model bisa dilakukan dengan penelitian lanjutan untuk menemukan variabel lain yang mempengaruhi perilaku mencuci tangan. Selanjutnya untuk mencegah berkembangnya kembali covid-19 akibat pembelajaran tatap muka, studi juga perlu dikembangkan dengan pembuatan model perilaku protokol kesehatan lain seperti perilaku memakai masker, menjaga jarak, menjauhi kerumunan, dan mengurangi mobilitas.

KEPUSTAKAAN

1. Yalcinkaya A, Balay IG, Senoglu B. A new approach using the genetic algorithm for parameter estimation in multiple linear regression with long-tailed symmetric distributed error terms: An application to the Covid-19 data. *Chemom Intell Lab Syst*. 2021;216.
2. KUMAR SL okesh, L VRSM, ANBARASI J. Predictive Analytics of COVID-19 Pandemic: Statistical Modelling Perspective. *Walailak J Sci Technol*. 2021;18(16).
3. PUTERA MLS, WAHYUNITA L, YUSUP F. Spatial Modelling of Covid-19 Confirmed Cases in Kalimantan, Indonesia: How Neighborhood Matters? *Walailak J Sci Technol*. 2021;18(15).
4. KHAIRULBAHRI M. Understanding the First and the Second Waves of the COVID-19 in Germany: Is our Social Behavior Enough to Protect us from the Pandemic? *Walailak J Sci Technol*. 2021;18(15).
5. Sultana MS, Khan A, Hossain S, Hasan MT. Mental health difficulties in students with suspected COVID-19 symptoms and students without suspected COVID-19 symptoms: A cross-sectional comparative study during the COVID-19 pandemic. *Child Youth Serv Rev*. 2021;128:106–37.
6. E.Leaune, M.Vieux, M.Marchal, C.Combes, S.Crandall, J.Haesebaert, et al. Self-reported mental health symptoms, quality of life and coping strategies in French health sciences students during the early stage of the COVID-19 pandemic: An online survey *Santé mentale, qualité de vie et stratégies de coping des étudiants en santé fr. Encephale*. 2021;
7. Adenle YA, Chan EHW, Sun Y, Chau CK. Exploring the coverage of environmental-dimension indicators in existing campus sustainability appraisal tools. *Environ Sustain Indic*. 2020;8.
8. Omari OMA-R, A.Al-Mugeed K, Alaloul F, Al-Rajaibi HM, Oman O Al. COVID-19 knowledge, attitude, and precautionary practices among health professional students in Oman. *Nurse Educ Pract*. 2021;52.
9. M.Mant, A.Holland, A.Prine. Canadian university students' perceptions of COVID-19 severity, susceptibility, and health behaviours during the early pandemic period. *Public Heal Pract*. 2021;2:100–14.
10. KUSDARINI E, HAKIM L, YANUWIADI B, SUYADI S. Study in the Development of Fixed Bed Filter Adoption of Public Health of Lake Water Users. *Walailak J Sci Technol*. 2021;18(8):1–10.
11. Kusdarini E, Yanuwiadi B, Hakim L, Suyadi S. Adoption Model of Water Filter by The Society of Lake Water Users in Dry Land Area, Gresik, East Java, Indonesia. *Int J Adv Sci Eng Inf Technol*. 2020;10(5):2089–96.
12. Sujarweni VW. SPSS Untuk Penelitian. Florent, editor. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2015. 156 halaman.
13. Hair J., Anderson R., Tatham R., Black W. *Multivariate Data Analysis*. Fifth edit. New Jersey: Prentice Hall Inc.; 1998.
14. Chantana J, Kawano Y, Kamei A, Minemoto T. Description of degradation of output

- performance for photovoltaic modules by multiple regression analysis based on environmental factors. *Optik (Stuttg)* [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2019 Sep 15];179:1063–70. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0030402618317844>
15. Mehmanpazir F, Khalili-Damghani K, Hafezalkotob A. Modeling steel supply and demand functions using logarithmic multiple regression analysis (case study: Steel industry in Iran). *Resour Policy* [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2019 Sep 15];63:101409. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301420719300583>
 16. Peng JJ. Factors Affecting Carbon Emissions in the Construction Industry based on STIRPAT Model: Taking Henan Province of China as an Example. *Nat Environ Pollut Technol*. 2019;18(3):1035–40.
 17. Agarwal A, Ranjan P, Rohilla P, Saikaustubh Y, Sahu A, Dwivedi SN, et al. Development and validation of a questionnaire to assess preventive practices against COVID-19 pandemic in the general population. *Prev Med Reports*. 2021;22.
 18. Notoatmodjo S. Ilmu perilaku kesehatan. Rineka Cipta; 2010. 174 p.
 19. Notoatmodjo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta; 2003.
 20. Hadijah S, Khair A, Noraida. TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP MASYARAKAT TENTANG PENYAKIT KECACINGAN BERPENGARUH TERHADAP KEJADIAN PENYAKIT KECACINGAN. *J Kesehat Lingkung*. 2021;18(1):7–12.
 21. S.Bashirian, E.Jenabi, S.Khazaei, M.Barati, A.Karimi-Shahanjarini, S.Zareian, et al. Factors associated with preventive behaviours of COVID-19 among hospital staff in Iran in 2020: an application of the Protection Motivation Theory. *J Hosp Infect*. 2020;105(3):430–3.
 22. Esthi Kusdarini AB. Pengelolaan Tambang Emas Rakyat Berbasis Masyarakat. In: Katalog Buku Karya Dosen ITATS. 2021. p. 7–18.
 23. Pratiwi MR, Asiah N, Wilti IR. HUBUNGAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERATURAN DENGAN TINDAKAN KESEHATAN LINGKUNGAN SEKOLAH PADA SISWA KELAS VIII DI SMPN 24 TANGERANG DAN SMPN 28 TANGERANG. *J Kesehat Lingkung*. 2020;18(1):55–64.
 24. Kusdarini E, Suyadi S, Yanuwiyadi B, Hakim L. The Supply of Clean Water and The Problems in Benjeng Sub-District, Gresik, Indonesia. In: Tawakkal GTI, Wike W, Harahab N, Utaminingsih A, Leksono AS, editors. *Proceedings of the 13th International Interdisciplinary Studies Seminar*. Malang, East Java, Indonesia: EAI; 2019. p. 1–7.
 25. Min C, Shen F, Yu W, Chu Y. The relationship between government trust and preventive behaviors during the COVID-19 pandemic in China: Exploring the roles of knowledge and negative emotion Author. *Prev Med (Baltim)*. 2020;141.
 26. Qureshi WA, Saud M, Mahmood QK. Dataset on the fear, preventive behaviour and anxiety disorder during the COVID-19 pandemic in Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Data Br*. 2020;33.
 27. Farooq A, Laato S, Islam AKMN, Isoaho J. Understanding the impact of information sources on COVID-19 related preventive measures in Finland. *Technol Soc*. 2021;65.
 28. Sunhee Park PhD R, Sumi Oh PhD R. Factors associated with preventive behaviors for COVID-19 among adolescents in South Korea Author. *J Pediatr Nurs*. 2021;
 29. Miao L, Im J, Fu X, Kim H, Zhang YE. Proximal and distal post-COVID travel behavior. *Ann Tour Res*. 2021;88.
 30. Shukla S, Mishra SK, Rai H. Optimistic bias, risky behavior, and social norms among Indian college students during COVID-19. *Pers Individ Dif*. 2021;183.