

IDENTIFIKASI BAHAYA DAN RESIKO K3 PADA PROSES KERJA DI UKM FADHEL FURNITURE

Renty Anugerah Mahaji Puteri^{1,*}, Mutmainah², Slametingsih³, Leola Dewiyani⁴, Rendi⁵

^{1,2,4,5}Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Cempaka Putih Tengah 27
Jakarta Pusat, 1050

³Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Cempaka Putih Tengah 27
Jakarta Pusat, 1050

*E-mail : renty.anugerah@umj.ac.id

ABSTRAK

Fadhel Furniture berlokasi di Pahlawan Komarudin RT. 08/ 005 Ujung Krawang, Cakung, Jakarta Timur. Berdasarkan pengamatan, wawancara yang dilakukan kepada pemilik UKM bahwa dapat disimpulkan bahwa masih rendahnya kepedulian / *awareness* pekerja terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Dilihan dari penggunaan APD, kondisi lingkungan kerja yang masih kurang aman dan sehat. Aktivitas ini tidak luput dari tetap bagaimana menjaga kesehatan pekerja dalam memenuhi seluruh permintaan di masa pandemic Covid-19. Kegiatan ini dfokuskan kepada penyuluhan bagaimana meningkatkan kepedulian / *awareness* terhadap bahaya dan resiko K3. Dimulai dari mengidentifikasi bahaya dan resiko dan memberikan penyuluhan berupa edukasi tentang bahaya dan resiko K3 yang mungkin terjadi selama proses kerja berlangsung di Fadhel Furniture. IPTEK berperan dalam dalam menemukan, mempelajari, memperbaharui segala hal dalam membantu manusia dan kehidupannya. Sehingga dengan metode yang bersistem dapat merencanakan, menggunakan dan menilai seluruh kegiatan pengajaran dan pembelajaran dengan memperhatikan baik sumber teknis maupun manusia dan interaksi antar keduanya sehingga mendapatkan hasil yang efektif. Dalam hal ini Fadhel Furniture dijadikan objek pengabdian masyarakat dalam kami menerapkan IPTEK berdasarkan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh masing-masing dari anggota tim pengabdian masyarakat. Diantaranya adalah bagaimana menciptakan tingkat kepedulian terhadap resiko K3 dalam berkegiatan proses produksi dengan tetap menerapkan protocol kesehatan. Penerapan IPTEK dalam program pengabdian masyarakat kali ini adalah memberikan edukasi diantaranya dengan bentuk penyuluhan, penilaian dan identifikasi resiko bahaya. Kesimpulan yang didapat adalah betapa pentingnya memberikan identifikasi terhadap bahaya dan resiko kerja di Fadhel Furniture melalui edukasi berupa penyuluhan dan membuat safety information dan *Job Safety Analysis*.

Kata kunci: APD, furniture, K3.

ABSTRACT

Fadhel Furniture is located at Pahlawan Komarudin RT. 08/ 005 Ujung Krawang, Cakung, East Jakarta. Based on observations, interviews conducted with SME owners, it can be concluded that workers' awareness of occupational safety and health is still low. In terms of the use of PPE, the conditions of the work environment are still not safe and healthy. This activity is inseparable from how to maintain the health of workers in meeting all requests during the Covid-19 pandemic. This activity is focused on counseling how to increase awareness of the hazards and risks of K3. Starting from identifying hazards and risks and providing counseling in the form of education about the hazards and risks of K3 that may occur during the work process at Fadhel Furniture. Science and technology plays a role in discovering, studying, updating all things to help humans and their lives. So that with a systematic method you can plan, use and assess all teaching and learning activities by paying attention to both technical and human resources and the interaction between them so as to get effective results. In this case, Fadhel Furniture is used as an object of community service in which we apply science and technology based on the knowledge possessed by each member of the community service team. Among them is how to create a level of awareness of K3 risks in production process activities while still implementing health protocols. The application of science and technology in this community service program is to provide education, including in the form of counseling, assessment and identification of hazard risks. The conclusion obtained is how important it is to identify the hazards and risks of work at Fadhel Furniture through education in the form of counseling and making safety information and Job Safety Analysis.

Keywords: furniture, personal protective equipment, occupational health and safety

1. PENDAHULUAN

UKM Fadhel Furniture yang berlokasi di Pahlawan Komarudin RT. 08/ 005 Ujung Krawang, Cakung, Jakarta Timur, yang bergerak dibidang penyedia furniture dengan hasil akhir meja, kursi, lemari dan rak yang biasa digunakan oleh kalangan rumah tangga. Bahan baku yang digunakan adalah kayu jati, kayu meranti, kayu mahoni dan lain sebagainya.



Gambar 1. UKM Fadhel Furniture

Pandemik Covid-19 tidak berpengaruh dalam kegiatan produksi, setiap hari tetap dilaksanakan, protocol kesehatan dengan 5M tidak pernah digunakan, sehingga kemungkinan untuk tertular akan lebih mudah, selain itu situasi yang ada di UKM Fadhel Furniture saat ini adalah masih minimnya penggunaan alat pelindung diri (APD) saat pekerjaan produksi berlangsung, masih kurang memadainya alat bantu dalam proses produksi, pekerja merokok selama produksi berlangsung, lingkungan yang masih kurang baik sehingga beberapa hal ini dapat mengakibatkan bahaya dan resiko K3. Berdasarkan jurnal dituliskan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung diri di meubel aluminium UD La Tahzan Kabupaten Hulu Sungai Utara (Bella Amellia, Gunung Setiadi, Arifin)

Berikut dibawah ini merupakan situasi workshop Fadhel Furniture dengan pemiliknya yaitu Bapak Abdul Kohar.



Gambar 2. Workshop Fadhel Furniture 2

Diantara sekian banyak kegiatan /rangkaian proses produksi maka masih ada saja kemungkinan / peluang terjadinya risiko cidera, kecelakaan maupun bahaya-bahaya yang mungkin terjadi.

Risiko adalah ukuran kemungkinan kerugian yang akan timbul dari sumber bahaya (*hazard*) tertentu yang terjadi. Program K3 dengan *Risk Assessment* adalah bagian dari upaya pencegahan agar insiden tidak terjadi. *Risk Assesment* ini penting agar pekerja dapat bekerja dengan aman, nyaman dan sehat.

Permasalahan Mitra

Berdasarkan pengamatan bahwa berdasarkan akar penyebab masalah 4M & 1 E (*man, machine, material, method dan environment*) dapat diperkirakan masih akan kemungkinan bahaya atau resiko yang mungkin muncul. Berdasarkan akar penyebab masalah 4M & 1 E, bagaimana caranya tim pengabdian masyarakat memberikan edukasi tentang pentingnya peduli terhadap bahaya dan resiko K3 dan bahaya resiko dari Covid-19 karena tidak menjalankan protocol Kesehatan, sampai dengan saat ini memang belum terjadi kecelakaan yang fatal dan belum ada yang terinfeksi Covid -19, namun karena itulah kami tim pengabdian masyarakat ingin menyampaikan edukasi dan berujung kepada tindakan preventif.

Pencegahan Kecelakaan dalam kegiatan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dengan dilakukan Penilaian Resiko (*Risk Assesment/RA*). *Risk Assesment* adalah tinjauan secara menyeluruh yang menyebabkan kecelakaan dan dampaknya terhadap lingkungan, mengendalikan dan mengurangi resiko. RA terdiri dari tiga tahapan a) Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*), b) Analisis Resiko (*Risk Analysis*), c) Pengendalian Resiko (*Risk Control*). Yang terpenting adalah perusahaan harus lebih memperhatikan K3, seperti yang diutarakan oleh Jeihan Iftahlana Putri dan Muhammad Mujiya Ulkhaq dalam jurnal yang diterbitkan dalam *Industrial Engineering Online Journal*.

2. METODE

Metode yang akan digunakan adalah Metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Analysis Risk Control*). Pembuatan JSA (*Job Safety Analysis*) menjadi salah satu hal yang dilakukan pada HIRARC. Dengan langkah :

1. Penentuan Permasalahan Mitra
2. Pemecahan Masalah.

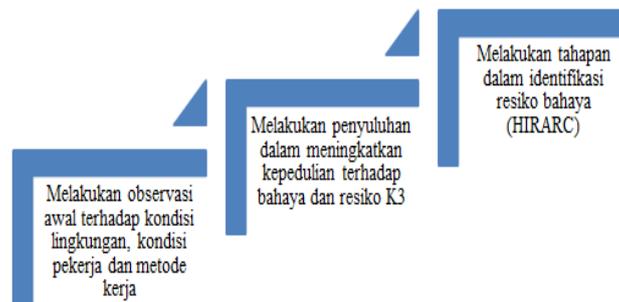
Diawali dengan memberikan penyuluhan tentang bahaya dan resiko K3. Dalam tahapan pemecahan masalah ini, beberapa langkah diambil yakni dalam identifikasi resiko bahaya :

- a. Kelompokkan sumber bahaya di tempat kerja
- b. Kelompokkan Jenis Bahaya
- c. Identifikasi Bahaya pada pekerjaan
 - 1) Melakukan inspeksi *safety* di lapangan kerja dan melakukan pengecekan prosedur & lingkungan kerja.
 - 2) Melakukan monitoring dan pengukuran lingkungan kerja seperti, kondisi udara, kebisingan dan lain-lain.

- 3) Meminta masukan dari para pekerja, mengenai risiko-risiko yang berpotensi terjadi saat bekerja
- 4) Mengecek *safety information* pada material/produk berupa : *safety data sheet*, simbol bahaya, *operating manual*, dll.
- 5) Mengumpulkan data kecelakaan dan laporan *near miss* yang terjadi
- 6) Membuat *Job Safety Analysis* berdasarkan identifikasi bahaya yang telah didapatkan

3. Rencana Kegiatan

Berdasarkan pemecahan masalah diatas, maka dituangkan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka Pemecahan Masalah

4. Partisipasi Mitra

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini adalah menyediakan lokasi dan bekerjasama untuk turut serta dalam proses pengabdian masyarakat agar dapat dilaksanakan dengan baik dan optimal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melakukan pembahasan dalam memberikan solusi yang dapat ditawarkan, maka diawali dengan analisis situasi. Dengan mengelompokkan sumber bahaya ditempat kerja. HIRARC dimulai dengan menentukan jenis kegiatan yang diteruskan dengan mengidentifikasi sumber bahaya atau pengelompokkan jenis bahaya di langkah kedua sehingga didapatkan resikonya. Yaitu dengan melakukan observasi langsung yang dilakukan pada pertengahan September 2021,

wawancara dengan pemilik usaha dan para pekerja.



Gambar 4. Wawancara dengan Pemilik Usaha

1. Pendataan awal didapat dari wawancara dengan pemilik usaha.
 - a. Luas workshop kurang lebih 5m * 20 m dengan status kontrak.
 - b. Wawancara terkait penggunaan APD kepada pemilik.
 - c. Usaha

Tabel 1. Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah Bapak mengetahui tentang APD?	Ya, Mengetahui
2	Apakah Bapak mengetahui pentingnya penggunaan APD saat proses produksi berlangsung?	Agar tidak terjadi potensi bahaya dilingkungan kerja dan meminimalkan resiko
3	Apakah para pekerja menggunakan APD yang sesuai selama proses produksi berlangsung?	Sesuai
4	Apakah pegawai UKM Fadhel Furniture selama bekerja menerapkan "social distancing" atau jaga jarak?	Menerapkan jaga jarak saat kerja berlangsung
5	Menurut Bapak, apakah penting menerapkan protocol kesehatan di UKM Fadhel Furniture?	Sangat penting, agar konsumen dapat lebih yakin terhadap keamanan produk yang dihasilkan, serta para pekerja dapat terjaga kesehatannya.
6	Langkah apa yang akan diterapkan UKM Fadhel terkait kondisi saat ini?	- Melakukan penilaian bahaya potensial dilingkungan kerja untuk mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya terhadap kesehatan dan keselamatan kerja. - Menyediakan APD yang sesuai untuk para pekerja.

d. Beberapa mesin yang digunakan dan jumlahnya :

- Mesin plitur
- Mesin serut 3 buah.



Gambar 5. Mesin Serut

- Gerinda duduk 1, gerinda tangan 1
- Gergaji tangan ukuran kecil 4 buah



Gambar 8. Gergaji Tangan

- Mesin potong 3 buah dengan sumber energy listrik dan dynamo.



Gambar 6. Mesin Potong

- Mesin bor 5 buah



Gambar 9. Mesin Bor



Gambar 7 Mesin Potong



Gambar 10. Mesin Bor

- Mesin amplas 2 buah
- Pelat Siku 1 buah



Gambar 13. Pelat Siku

Menurut pemilih usaha idealnya sebuah *workshop furniture* harus terdapat gudang simpan material, gudang produk jadi, kamar mandi, pantry, mushola, tempat pelayanan untuk konsumen. Untuk saat ini usaha Fadhel Furniture belum dapat mengakomodir hal tersebut dikarenakan status workshop ada sewa/ kontrak. Karena hal ini masih terdapat beberapa hal yang belum dapat direalisasikan.

2. Kelompokkan sumber bahaya di tempat kerja dan Pengelompokkan Jenis Bahaya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada Senin 20 September 2021 didapat hasil bahwa

Tabel 2. Pengelompokkan Sumber Bahaya

Asal Sumber Bahaya	Jenis Bahaya	Contoh Bahaya
Material	Bahaya Infeksi	Bahaya terkena material kayu dan sejenisnya yang disebabkan diantaranya karena tidak menggunakan APD. Seperti saat melakukan penyerutan kayu
Mesin	Bahaya Mekanik	Bahaya terkena terpelantingnya komponen mesin diantaranya karena usia mesin sudah usang serta pemasangan yang tidak tepat. Sehingga mengakibatkan tersayat, terpotong, terjatuh dan tertindih
Mesin	Bahaya Fisik	Bahaya bising karena penggunaan mesin seperti mesin gergaji, mesin gerinda, mesin serut dengan tidak menggunakan APD. Selain itu pada proses dempul/ plitur / finishing ada beberapa resiko bahaya panas karena api
Manusia	Human Error	Dikarenakan pekerja lengah, meleng, tidak focus, tidak konsentrasi
Lingkungan	Bahaya Kerja Kimiawi	Bahaya karena terpaparnya zat kimia berbahaya dan beracun bagi tubuh manusia yang dapat masuk kedalam tubuh melalui hidung, kulit, mata, mulut. Seperti terpapar gas, uap maupun aerosol. Hal ini bukan karena suasana kerja saja namun pengaruh lingkungan sekitar UKM berada.
Metode	Bahaya Ergonomi	Berupa bahaya karena cara kerja yang tidak sesuai dengan kemampuan tubuh manusia secara fisik. Tidak adanya kursi atau mejakerja yang tepat untuk masing-masing stasiun kerja.

3. Melakukan inspeksi *safety* di lapangan kerja dan melakukan pengecekan prosedur & lingkungan kerja. Berdasarkan hasil wawancara, diakui oleh pemilik usaha bahwa sampai saat ini belum ada prosedur dalam upaya mencegah risiko ataupun cedera. Maka

dalam pengabdian masyarakat kali ini kami juga memberikan masukan mengenai pengecekan prosedur.

4. Melakukan monitoring dan pengukuran lingkungan kerja seperti, kondisi udara, kebisingan dan lain-lain.

Tabel 3. Pengukuran Kondisi Lingkungan

Pendapat Responden Menurut Jarak Dari Kegiatan Industri di Kecamatan Cakung

No.	Keadaan Udara	Jarak Dari Kegiatan Industri (meter)				Total
		<500	500-<1000	1000-<1500	1500-<2000	
1.	Kadang berdebu	6 (6,0%)	11 (11,0%)	9 (9,0%)	2 (2,0%)	28 (28,0%)
2.	Selalu berdebu	8 (8,0%)	5 (5,0%)	0 (0,0%)	3 (3,0%)	16 (16,0%)
3.	Kadang berbau busuk	8 (8,0%)	9 (9,0%)	4 (4,0%)	7 (7,0%)	28 (28,0%)
4.	Selalu berbau busuk	14 (14,0%)	2 (2,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	16 (16,0%)
5.	Selalu bersih	4 (4,0%)	7 (7,0%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)	12 (12,0%)
Total		40 (40,0%)	34 (34,0%)	14 (14,0%)	12 (12,0%)	100 (100,0%)

Data diatas didapat berdasarkan hasil penelitian dari Hermayulis Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Sekitar Kawasan Industri Pulo Gadung DKI Jakarta. Jurnal Penelitian Andalas.

- Meminta masukan dari para pekerja, mengenai risiko-risiko yang berpotensi terjadi saat bekerja melalui wawancara

Tabel 4. Hasil Wawancara Dengan Pekerja

Siapa nama Bapak?	Zaenal Abidin
Berapa lama Bapak bekerja disini?	10 tahun sejak 2010
Menurut Bapak bahaya apa yang mungkin terjadi selama Bapak bekerja?	Pada saat proses dempul/ plitur / finishing
Dari bahaya tsb. resiko apa yang mungkin terjadi?	Terkena api
Pemahkah Bapak mengalami resiko tsb?	Tidak pemah, tapi resiko itu selalu ada
Bagaimana cara agar Bapak terhindar dari bahaya tsb maupun bahaya lainnya?	Menggunakan APD, mengikuti prosedur kerja (jika ada)

- Mengecek *safety information* pada material/produk berupa : *safety data sheet*, simbol bahaya, *operating manual*, dll. Belum adanya *safety information*. Sehingga ini menjadi masukan bagi pemilik usaha. Masukan kami berupa :

Tabel 5. Safety Information

Safety Information	Fadhel Furniture
Gunakan APD	- Earplug - Sarung tangan - Masker - Helm - Safety Shoes
Jalani SR	Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin
Pengawasan	Pemilik

- Mengumpulkan data kecelakaan dan laporan near miss yang pernah maupun yang tidak pernah terjadi. Berdasarkan wawancara, selama ini belum pernah terjadi kecelakaan. Namun bicara kemungkinan pasti ada, diantaranya : kemungkinan besar yaitu bahaya saat penggunaan mesin dan saat proses dempul/ plitur / finishing.
- Membuat *Job Safety Analysis* berdasarkan identifikasi bahaya yang telah didapatkan

Tabel 6. HIRARC

Form Hazard Identification Risk Assesment & Risk Control (HIRARC)					
Pelaksana :		Lokasi :		Fadhel Tanggal	
		Furniture		Assesment	
No	Kegiatan	Identifikasi Bahaya	Penilaian Risiko		
			Akibat	Kemungkinan	Tingkat Risiko

Keterangan :

- *Akibat
 1 = Tidak cidera
 2 = Cidera ringan
 3 = Cacat

- 4 = Kematian
 *Kemungkinan
 A = Hampir terjadi
 B = Mungkin terjadi
 C = Tidak mungkin terjadi

*Tingkat Resiko
R = Risiko rendah
S = Risiko sedang
T = Risiko tinggi

*Bentuk Pengendalian
x = Penggunaan APD
y = Menjalani 5 R
z = Pengawasan

9. Selain itu dilakukan penyuluhan berupa edukasi tentang tindakan preventif seperti yang ada pada buku Tarwaka. Diantaranya adalah dengan melakukan :

- Rekayasa Teknik dibagi atas :
 - a. Eliminasi yakni menghilangkan sumber bahaya yang ada.
 - b. Substitusi yakni mengganti alat. Bahan lama dengan alat/ bahan baru yang aman, menyempurnakan proses produksi dan menyempurnakan prosedur penggunaan peralatan.
 - c. Partisi yakni melakukan pemisahan antara sumber bahaya dengan pekerja seperti memisahkan ruang mesin yang bergetar dengan pekerjaan lain, memasang alat peredam getaran.
 - d. Ventilasi, yakni dengan menambah ventilasi untuk mengurangi resiko sakit seperti akibat suhu ruang yang terlalu panas.
- Rekayasa Manajemen dibagi atas :
 - a. Pendidikan dan pelatihan.
 - b. Pengaturan waktu kerja dan istirahat yang seimbang.
 - c. Pengawasan yang intensif.

10. Menurut Tarwaka dalam bukunya, ada beberapa langkah dalam penentuan sarana pengendalian :

- Pendekatan *long term gain*
Yaitu pengendalian berorientasi jangka panjang dan bersifat permanen.
- Pendekatan *short term gain*
Yaitu pengendalian bersifat temporary atau sementara. Pendekatan ini diimplementasikan selama pengendalian yang bersifat lebih permanen belum dapat diterapkan. Pilihan pengendalian risiko ini dimulai

dari penggunaan alat pelindung diri menuju ke eliminasi potensi bahaya.

Pada Fadhel Furniture juga digunakan beberapa jenis mesin yang selalu dipakai dalam kesehariannya. Faktor manusia dapat mempengaruhi keselamatan dan perlu dipertimbangkan dalam desain system kerja diantaranya :

- Antropometri
- Performansi manusia
- Kesalahan manusia
- Lingkungan kerja

Selain itu pengaman mesin dan peralatan kerja mesin dapat dikelompokkan dalam beberapa klasifikasi diantaranya :

- Pengaman / penghalang mesin (*barriers guards*)
- Sarana / alat pengaman mesin (*safeguarding device*)
- Jarak aman pengaman mesin (*location*)
- Sarana peringatan pada mesin (*warning devices/ awareness means*)
- Training, pengawasan dan prosedur kerja (*training, supervision dan procedure*)
- Penggunaan APD (*personal protective equipment*)

5. KESIMPULAN

Hasil dari pengabdian masyarakat ini adalah dapat memberikan identifikasi terhadap bahaya dan resiko kerja di Fadhel Furniture dengan memberika edukasi berupa penyuluhan dan membuat safety information dan *Job Safety Analysis*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih banyak kami ucapkan kepada LPPM / Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah mendanai dalam program Hibah Pengabdian Masyarakat Tahun Pelaksanaan 2021 yang ditetapkan melalui SK Rektor Nomor 401 Tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

Amellia. Bella, Gunung Setiadi, Arifin. (2019). Pengetahuan Penggunaan Alat Pelindung Diri Di Meubel Aluminium UD La Tahzan Kabupaten Hulu

- Sungai Utara. Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol 16 No. 2.
- Goetsch, David. (2015). Occupational Safety and Health For Technologist, Engineers and Managers, Eighth Edition.
- Hermayulis (2016).Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Sekitar Kawasan Industri Pulo Gadung DKI Jakarta. Jurnal Penelitian Andalas.
- Ng, Y.-M. Peggy, P. L. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) prevention: Virtual classroom education for hand hygiene. *Nurse Education in Practice*, 45, 102782. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.10.2782>
- Nicholas J. Bahr . (2015). System Safety Engineering and Risk Assessment, Second Edition, CRC Press.
- Putri, Jaihan Iftahlana. Muhammad Mujiya Ulkhaq. (2017). Identifikasi Bahaya Dan Risiko Pada Area Produksi CV Mebel Internasional, Semarang Dengan Metode Job Safety Analysis. *Industrial Engineering Online Journal* Vol. 6, No. 1.
- Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012. (2012). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta.
- Tarwaka, (2014). Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka, (2015). Ergonomi Industri, Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja
- World Health Organization. (2021). *Advice for the public*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>.