

**Penguatan Protokol Kesehatan Di SMK Kesehatan Terpadu Mega Rezky Makassar Dengan Menggunakan Analisis Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Dengan Teknik Hiradc Pembuatan Tempat Cuci Tangan Sederhana**  
*Education And Training On Covid-19 With Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control And Construction Of Simple Handwashing At Mega Resky Makassar Integrated Health Vocational School*

<sup>1</sup>Iwan Suryadi, <sup>1</sup>Juherah, <sup>2</sup>Nugraheni Widyastuti.

<sup>1</sup>Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar

<sup>2</sup>Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Makassar

\*Korespondensi: e-mail: [iwansuryadi@poltekkes-mks.ac.id](mailto:iwansuryadi@poltekkes-mks.ac.id)

#### ABSTRACT

Currently, concerns are increasing in line with the widespread transmission of COVID-19 in several parts of the world. Governments, employers and workers and their organizations face enormous challenges in their efforts to fight the COVID-19 pandemic and protect safety and health in the workplace. Schools as a place for teaching and learning processes have the potential for high transmission of transmission. The purpose of this community service is to provide education about the identification and assessment of OSH risks as an effort to control the dangers of Covid 19 and training in making simple CTPS. Method, community service is carried out by providing education about the identification of risk and hazard factors based on the activity area of the Mega Rezki Makassar Health Vocational School students and providing simple CTPS as an effort to control Covid-19. The results of community service are an increase in knowledge and skills before and after education and training and an increase in skills in making simple CTPS. The conclusion of the educational activities on risk and hazard analysis has been carried out by providing simple training on risk areas and risk level categories. Suggestions, determining areas and types of work that have risks and hazards needs to be carried out with assistance from the team and also school teachers so that all elements of the Mega Rezki Health Vocational School are able to identify and assess risks and hazards and are able to develop control programs independently.

**Keywords:** Education, K3 Risk and Hazard Analysis, CTPS, Covid-19.

#### ABSTRAK

Kekhawatiran meningkat sejalan dengan meluasnya penularan COVID-19 di beberapa bagian dunia. Pemerintah, pengusaha dan pekerja dan organisasi-organisasi mereka menghadapi tantangan besar dalam upaya mereka memerangi pandemi COVID-19 dan melindungi keselamatan dan kesehatan di tempat kerja. Sekolah sebagai tempat proses belajar mengajar berpotensi terjadinya transmisi penularan yang tinggi. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi tentang identifikasi dan penilaian risiko K3 sebagai salah satu upaya pengendalian bahaya Covid 19 dan pelatihan pembuatan CTPS sederhana. Metode, pengabdian masyarakat dilakukan dengan pemberian edukasi tentang identifikasi factor risiko dan bahaya berdasarkan area aktivitas siswa SMK Kesehatan Mega Rezki Makassar dan pemberian CTPS sederhana sebagai upaya pengendalian covid-19. Hasil pengabdian masyarakat ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi dan pelatihan serta peningkatan keterampilan pembuatan CTPS sederhana. Kesimpulan kegiatan edukasi analisis risiko dan bahaya telah dilakukan dengan pemberian pelatihan sederhana area berisiko dan kategori tingkat risikonya. Saran, penentuan area dan jenis pekerjaan yang memiliki risiko dan bahaya perlu dilakukan dengan pendampingan dari tim dan juga guru sekolah sehingga semua elemen SMK Kesehatan Mega Rezki mampu untuk melakukan identifikasi dan penilaian risiko dan bahaya serta mampu menyusun program pengendalian secara mandiri.

**Kata kunci:** Edukasi, Analisis Risiko dan Bahaya K3, CTPS, Covid-19.

#### PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan di tempat kerja perlu di dilindungi, maka pemerintah, pengusaha, dan pekerja dan organisasi mereka menghadapi banyak tantangan. Laporan ini menunjukkan peningkatan bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sebagai akibat dari penyebaran COVID-19. Selain itu, laporan ini membahas cara mencegah dan mengendalikan bahaya penyebaran, bahaya psikososial, dan bahaya keselamatan dan kesehatan terkait kerja selama pandemi. Beberapa virus corona diketahui telah menyebabkan infeksi pernapasan pada manusia, mulai dari flu biasa hingga penyakit yang lebih parah seperti Sindrom Pernapasan Timur Tengah (MERS) dan Sindrom Pernapasan Akut Parah (SARS). Penyakit virus corona COVID-19 adalah yang paling baru ditemukan. (WHO,2020D ; Bai Li et al, 2020).

Covid-19 ditularkan melalui batuk dan percikan cairan yang terinfeksi virus corona. percikan ini jatuh pada permukaan dan benda di dekatnya—seperti meja kerja, meja perabot atau telepon. Orang-orang dapat menangkap COVID-19 dengan menyentuh permukaan atau benda yang terkontaminasi - dan kemudian menyentuh mata, hidung atau mulut mereka (WHO, 2020H ; WHO, 2020 I; WHO, 2020J)

Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) masih terus melanda dunia, termasuk Indonesia sampai dengan saat ini. Berbagai sektor kehidupan terutama ekonomi mendapat

guncangan yang cukup besar akibat pandemi ini. Pembatasan pergerakan masyarakat, pembatasan jumlah orang yang berkumpul tentunya sangat mempengaruhi terhadap produktivitas dalam pekerjaan, termasuk dunia pendidikan (SKB Menteri, 2021).

Karantina dan gangguan terhadap dunia usaha, larangan bepergian, penutupan sekolah dan langkah penutupan lainnya membawa dampak yang bersifat mendadak dan drastis terhadap pekerja dan perusahaan (ILO, 2020A ; ILO, 2020B ; ILO, 2020C). Di dunia di mana hanya satu dari lima orang yang memenuhi syarat untuk mendapatkan tunjangan pengangguran, pemutusan hubungan kerja (PHK) merupakan malapetaka bagi jutaan keluarga (Kaul, 2020).

Salah satu kelompok yang berisiko terjangkit COVID-19 adalah anak usia sekolah dan remaja. Berdasarkan data dari Gugus Tugas COVID-19, jumlah kasus terkonfirmasi positif pada kelompok usia 6-18 tahun sebanyak 6,8% atau 9.613 kasus. Untuk meminimalisir penularan COVID-19 pada satuan pendidikan, pemerintah mengeluarkan kebijakan belajar di rumah melalui metode daring.

Penelitian dari Siahaan (2020) menyatakan pandemi ini menyebabkan di terapkannya berbagai kebijakan untuk menghindari penyebaran virus covid-19 dengan di lakukannya pembatasan tatap muka dan menghindari berbagai kerumunan. Salah satu dampaknya di bidang pendidikan banyak sekali muncul berbagai masalah yang di hadapi antara siswa dan guru seperti materi yang di sampaikan belum selesai dan di ganti dengan adanya tugas. Hal tersebut menjadi keluhan siswa karena tugas yang di berikan lebih banyak. Serta banyak nya tenaga pendidik dan juga peserta pendidik yang merasakan belum siap dengan adanya virus ini. dengan adanya virus ini seolah memaksa semua orang untuk siap dengan perkembangan teknologi.

Risiko terjadinya kecelakaan kerja akan selalu dimiliki di semua tempat kerja. Namun tingkat keparahannya, besar kecilnya risiko tersebut tergantung dari bentuk tempat kerja seperti teknologi, alat hingga pada bagaimana perusahaan tersebut mengendalikan risiko bahayanya. (Nugroho, 2020). Di Indonesia, masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) juga masih dipandang sebelah mata. upaya pengendalian bahaya dilakukan dengan manajemen risiko yang meliputi analisis risiko serta perencanaan upaya pengendaliannya. Upaya tersebut merupakan usaha secara terencana untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya kecelakaan atau musibah sebagai dampak konsekuensi dari sebuah risiko yang harus dihadapi. Salah satu teknik analisis risiko dan bahaya dalam keselamatan dan kesehatan kerja adalah dengan menggunakan metode HIRADC. HIRADC adalah sebuah bagian utama pada sistem manajemen K3 dimana metode ini memiliki hubungan langsung dengan proses mencegah dan mengendalikan bahaya di sebuah perusahaan

Protokol respon bahaya kesehatan terhadap penyebaran Covid-19 menjelaskan prosedur pencegahan bahaya kesehatan dan manajemen respon untuk secara efektif menyelidiki, menilai, berkomunikasi dan mengelola investigasi bahaya kesehatan yang diterapkan. Oleh karena itu salah satu metode efektif pengendalian risiko dalam pengendalian bahaya kesehatan dengan Hazard Identification, Risk Assesment and Determining Control (HIRADC). HIRADC dapat digunakan untuk menilai risiko pada suatu lingkungan pekerjaan apapun. Misalnya, penggunaan metode HIRADC di lingkungan akademik (Rizkia., 2018),. Pada fase kebiasaan baru ini maka dirasa perlu melakukan pengendalian risiko dan bahaya penularan Covid-19 sebelum, selama dan sesudah aktivitas belajar mengajar di SMK Kesehatan Terpadu Mega Rezky Makassar.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Tempat dan Waktu**

Pengabdian masyarakat dilakukan di aula SMK Kesehatan Mega Rezki Kota Makassar. Pemilihan lokasi ini dengan mempertimbangkan bahwa sekolah sebagai salah satu media penularan Covid-19 karena aktivitas civitas akademika berpotensi terjadinya penularan.

Kegiatan dilakukan selama 3 bulan (Mei-Juli 2022).yang dimulai dari proses perizinan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan.

### **Khalayak dan Sasaran**

Sasaran pengabmas adalah civitas akademik SMK Kesehatan Terpadu Mega Rezeki Makassar yang terdiri dari siswa sekolah kelas X dan XI serta para dewan guru. Jumlah peserta pengabmas sebanyak 50 orang. Mitra kegiatan pengabmas yakni SMK Kesehatan Terpadu Mega Rezeki Makassar.

### **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan tahapan sebagai berikut: 1) koordinasi dengan mitra pengabdian masyarakat yakni peninjauan dan izin pelaksanaan kegiatan kepada Kepala Sekolah SMK Kesehatan Mega Rezeki Makassar; 2) pembuatan CTPS yang dilakukan di Workshop Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar ; 3) Pelaksanaan yang terdiri dari tahapan pengisian pre-test sebelum kegiatan untuk mengukur pengetahuan ; 4) sosialisasi materi terkait analisis risiko dan bahaya K3 untuk pengendalian Covid 19 ; 5) evaluasi kegiatan dengan pengisian pos test pengetahuan dan test acak untuk teknik identifikasi dan penilaian risiko.

Berdasarkan hal tersebut tim peneliti ingin melakukan edukasi tentang pengendalian risiko dan bahaya menggunakan metode HIRADC serta pembuatan tempat cuci tangan pakai sabun sederhana sebagai langkah pengendalian covid-19, dengan tujuan akhir adalah kemampuan secara mandiri melakukan identifikasi faktor risiko, melakukan penilaian tingkat bahaya dan menyusun program pengendalian dari tingkatan risiko dan bahaya yang telah diidentifikasi. Pengabdian ini menerapkan metode yakni

- a. Tahap Persiapan
  1. Persiapan lokasi yang menjadi sasaran pengabdian, persiapan lokasi ini dilakukan sebelum melakukan kegiatan. Lokasi atau tempat yang dibutuhkan di aula SMK Kesehatan Mega Rezeki Makassar.
  2. Persuratan kepada pihak yang terkait yakni pada Kepala Sekolah SMK Kesehatan Terpadu Mega Rezeki Makassar. dan surat tugas bagi tim pengusul untuk turun ke lapangan dalam melaksanakan kegiatan terkait.
- b. Tahap Pelaksanaan  
Pada tahapan ini akan dilakukan dua metode pelaksanaan yakni :
  1. Edukasi tentang cara melakukan pengendalian Covid berbasis analisis risiko dan bahaya K3. Pada tahapan ini diberikan edukasi dan pemberian contoh cara dan teknik melakukan identifikasi risiko, penilaian risiko dan penentuan risiko serta tingkat bahayanya serta cara melakukan pengendalian. metode yang digunakan dengan memberikan penyuluhan kepada siswa dengan pemberian materi Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)
  2. Pembuatan CTPS sederhana : Pembuatan CTPS sederhana dilakukan dengan mengajari partisipan beberapa jenis CTPS sederhana yang kemudian diberikan CTPS sederhana yang sudah jadi. Hal ini bertujuan bahwa untuk mengetahui berbagai macam jenis CTPS sederhana, bahan yang bisa digunakan dan estimasi biaya masing masing.

### **Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan dalam pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan metode pre test dan post test serta role play tentang bagaimana melakukan analisis risiko dan bahaya dengan benar pada setiap jenis kegiatan dan bagaimana menyusun program pengendalian berdasarkan hasil analisis risiko dan bahaya yang telah didapatkan. Indikator keberhasilan dalam pengabdian ini adalah partisipan mampu secara mandiri dan terstruktur melakukan identifikasi risiko dan bahaya pada setiap jenis pekerjaan. Untuk pengukuran tingkat pengetahuan dilakukan dengan kategori rendah, cukup dan tinggi. kategori rendah jika partisipan memiliki tingkat pengetahuan pada rentang <65, Kategori cukup jika partisipan memiliki tingkat pengetahuan 65-75 dan tinggi >75

## Metode Evaluasi

Metode evaluasi dilakukan dengan pemberian pertanyaan kembali dan melakukan role play cara melakukan identifikasi dan penilaian risiko. Untuk evaluasi secara keseluruhan, tim pengabdian melakukan kunjungan kembali untuk melihat kembali penggunaan tempat cuci tangan tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kegiatan 1

Kegiatan diikuti sebanyak 45 partisipan yang terdiri dari Siswa SMK Kesehatan Mega Rezki Kelas X dan XI serta Dewan Guru. Kegiatan ini dilakukan dalam 4 tahapan.



Gambar 1. Proses Penerimaan oleh pihak sekolah

Kegiatan diikuti sebanyak 45 partisipan yang terdiri dari Siswa SMK Kesehatan Mega Rezki Kelas X dan XI serta Dewan Guru. Kegiatan ini dilakukan dalam 4 tahapan. Kegiatan pertama kali dibuka oleh Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum Bapak. Mansyur, S.Pd., M.Pd. dari arahan beliau bahwa pihak SMK Kesehatan Mega Rezki sangat mendukung dan siap memfasilitasi kegiatan pengabmas yang dilakukan. Seperti pada gambar 1 .

Tahapan kegiatan pengabmas pertama dilakukan dengan memberikan kuisisioner pre test dengan tujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan partisipan, pemberian kuisisioner ini dibantu oleh pembantu peneliti yakni mahasiswa jurusan kesehatan lingkungan sebagaimana pada gambar 2.



Gambar 3. Pengisian Kuisisioner Pre test

Hasil penilaian kuisisioner tentang pengetahuan analisis risiko dan Bahaya K3 sebagaimana pada table 1.

**Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Sebelum Intervensi/Edukasi**

Tingkat Pengetahuan	n	%
Cukup	10	22,22
Tinggi	35	77,88
Total	45	100.0

Sumber : Data Primer 2023

Dari table 1 merupakan tingkat pengetahuan partisipan yang dinilai menggunakan kuisioner. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan sebelum pemberian edukasi yakni pada kategori cukup sebanyak 10 partisipan (22%), dan tinggi 35 partisipan (78%).

Tahapan kedua yakni pemberian edukasi pengendalian bahaya covid dengan pendekatan analisis risiko dan bahaya K3 yang disampaikan oleh Iwan Suryadi, SKM., M.Kes. Pada tahapan ini peserta mendapatkan informasi tentang analisis risiko dan bahaya dengan metode HIRADC (Hazard Identification Risk Assesment and Determinant Control) yakni suatu metode untuk melakukan identifikasi dan penilaian risiko dan bahaya dari suatu lingkungan kerja serta melakukan penilaian berdasarkan tingkat risiko dan bahaya tersebut yang kemudian disusun tindakan pengendalian berdasarkan tingkatan berdasarkan hasil penilaian. Materi kedua diberikan oleh Ibu Juherah, SKM., M.Kes berupa CTPS dan pembuatan CTPS sederhana yang telah disusun sedemikian rupa berdasarkan pedoman umum pengendalian Covid-19 sebagaimana pada gambar 3. .

Tahapan ketiga yakni pemberian pelatihan pembuatan CTPS. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan metode presentasi yang dibawakan oleh Ibu Juherah, SKM., M.Kes. sebagaimana pada gambar 4 .Tahapan keempat yakni evaluasi pelaksanaan kegiatan. Tahap keempat ini yakni tanya jawab dengan peserta pengabdian. Para partisipan sangat antusias melontarkan beberapa pertanyaan. Di sela pertanyaan, partisipan juga antusias agar kegiatan ini dapat dilakukan kembali dan tidak berhenti sampai disini. Di tahap ini juga dilakukan pembagian kuesioner post test. Hasil dari post test didapatkan bahwa pengetahuan partisipan mengalami peningkatan pengetahuan setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan pembuatan CTPS sebagaimana pada table 2.



Gambar 3. Pemberian Materi Analisis Risiko dan Bahaya K3 Oleh Iwan Suryadi, SKM., M.Kes

**Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Sesudah Intervensi**

Tingkat Pengetahuan	n	%
Cukup	5	11.2
Tinggi	40	88.8
Total	45	100.0

Sumber: Data Primer 2022

Table 2. menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sesudah dilakukan intervensi yakni 40 partisipan (88,8%) yang berpengetahuan tinggi, 5 partisipan (11,2%) yang berpengetahuan cukup. Tahapan terakhir adalah penyerahan CTPS sederhana yang telah dibuat terlebih dahulu oleh tim peneliti, sebagaimana pada gambar 5.



Gambar 4. Pemberian Materi CTPS oleh Ibu Juherah, SKM., M.Kes



Gambar 5 : Pemberian CTPS Sederhana oleh tim peneliti.

Penyebaran virus corona dapat terjadi dimanapun salah satunya yaitu di sekolah. Penyebaran virus corona di sekolah terbilang cukup tinggi mengingat bandara merupakan tempat yang tidak pernah sepi dari siswa sehingga social distancing sulit dilakukan. Penyebaran virus tersebut dapat terjadi contohnya pada saat aktivitas belajar mengajar, konsultasi dan kegiatan ekstra kurikuler (Hamid, 2020)

Risiko secara umum dapat dikaitkan dengan kemungkinan atau probabilitas terjadinya peristiwa diluar yang diharapkan. Risiko juga dapat diartikan sebagai perpaduan antara probabilitas dan tingkat keparahan kerusakan atau kerugian. Risiko adalah kesempatan untuk merugi (Risk is hance of loss) yaitu dipergunakan untuk menunjukkan suatu keadaan dimana terdapat suatu keterbukaan terhadap kerugian atau suatu kemungkinan kerugian (Wu et al, 2020 ; Fraudestein et al, 2020)

Selama masa pandemi, beberapa kebijakan untuk meminimalisir risiko penyebaran Covid-19 sudah dilakukan di kampus. Terdapat tiga dari lima hirarki berdasarkan ISO 45001:2018 sudah diterapkan dalam pencegahan penyebaran Covid-19, yaitu rekayasa teknik dan reorganisasi dari pekerjaan, pengendalian administratif dan penggunaan Alat Pelindung Diri. Dua hirarki yang tidak diterapkan adalah eliminasi dan substitusi. (Fraudestein et al, 2020)

Peningkatan pengetahuan yang terjadi pada siswa yang mendapatkan edukasi dan pelatihan dapat terjadi karena pengetahuan yang disampaikan oleh tim pengabdian disajikan dengan bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh para partisipan. Selain itu role

play sederhana yang dilakukan dengan tujuan untuk memberikan teknik dan cara melakukan identifikasi risiko dan bahaya membuat partisipan lebih cepat memahami. Bentuk identifikasi risiko dan bahaya seperti pada komponen kegiatan belajar mengajar terdapat sub komponen berupa aktivitas masuk di dalam kelas. Di dalam konsep HIRADC terdapat risiko penularan berupa sentuhan, potensi droplet pada kegiatan tersebut sehingga bahaya yang ditimbulkan adalah penularan covid-19 (Vivid et al, 2020 ; Wickham et al, 2019)

Peningkatan keterampilan yang terjadi pada partisipan sejalan dengan peningkatan pengetahuan partisipan tentang HIRADC dalam pengendalian covid-19. Salah satu cara pengendalian covid-19 selain dengan teknik HIRADC adalah dengan cuci tangan pakai sabun (Chartres, 2020).

Bentuk CTPS itu bisa dilakukan dengan pemberian edukasi dan penyediaan fasilitas CTPS. Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) adalah upaya mendasar anjuran dari WHO (World Health Organization) yang paling mudah dan aman bertujuan melindungi diri dari virus. Mencuci tangan menggunakan sabun dengan air bersih yang mengalir menjadi cara yang paling mudah tanpa memerlukan biaya bahaya untuk menghilangkan semua jenis kuman ditangan dan melindungi diri dari penyakit menular khususnya COVID-19. Penelitian yang dilakukan di Mi Jamilurrahman Bantul menyatakan ada pengaruh signifikan pada pemberian pendidikan kesehatan menggunakan audio visual terhadap pengetahuan CTPS pada anak kelas X dan XI.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Covid 19 merupakan penyakit menular yang sekarang menjadi endemi di seluruh dunia. Salah satu cara pengendalian covid-19 adalah HIRADC dan CTPS. HIRADC merupakan salah satu teknik pengendalian yang bisa digunakan hampir pada semua aspek kegiatan. Kegiatan ini menitik beratkan pada sensitivitas dalam identifikasi risiko dan bahaya di area kerja, kemudian dilakukan penilaian berdasarkan tingkat risiko yang selanjutnya dilakukan program pengendalian berdasarkan hasil penilaian tersebut. Yang kedua metode CTPS merupakan upaya langsung dan mendasar dalam mengendalikan covid-19 dengan cara mematikan virus.

### B. Saran

Pihak sekolah dapat menyusun program pengendalian kesehatan dan keselamatan kerja tidak hanya dari aspek pengendalian covid 19. Bisa dalam hal pemberian petunjuk keselamatan, manual kerja petunjuk K3 dan aturan K3 di sekolah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Makassar yang telah memberikan hibah pengabdian kemitraan masyarakat kepada peneliti.

## REFERENSI

- Bai, Li et al., "Chinese experts' consensus on the Internet of Things-aided diagnosis and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19)," *Clin. eHealth*, vol. 3, pp. 7–15, 2020.
- D. Kaul, "An overview of coronaviruses including the SARS-2 coronavirus – Molecular biology, epidemiology and clinical implications," *Curr. Med. Res. Pract.*, vol. 10, no. 2, pp. 54–64, 2020.
- F. Freudenstein, R. J. Croft, P. M. Wiedemann, A. Verrender, C. Böhmert, and S. P. Loughran . 2020. Framing effects in risk communication messages. *Environmental Research* Vol. 190
- Hamid, A. R. A. H. 2020. "Social responsibility of medical journal: A concern for covid-19 pandemic," *Med. J. Indones.*, vol. 29, no. 1, pp. 1–3,
- ILO.2020 A. Keselamatan dan kesehatan kerja dalam keadaan darurat kesehatan masyarakat: Manual untuk melindungi petugas kesehatan dan responder. Jenewa Tersedia di: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---d\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_633233.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---d_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_633233.pdf)

- ILO. 2020B. COVID-19 DAN DUNIA KERJA: DAMPAK DAN RESPON KEBIJAKAN diakses di: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefngnote/wcms\\_738753.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefngnote/wcms_738753.pdf)
- ILO 2020B. Pelajaran dari Masa Lalu: Beberapa Pembelajaran Utama yang Relevan terhadap Krisis Ini. Tersedia di: [https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/impacts-and-responses/WCMS\\_739051/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/impacts-and-responses/WCMS_739051/lang--en/index.htm)
- ILO. 2016. Stres Tempat Kerja: Tantangan kolektif. Jenewa: ILO. Tersedia di: [https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_466547/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_466547/lang--en/index.htm)
- N. Chartres, L. A. Bero, and S. L. Norris, "A review of methods used for hazard identification and risk assessment of environmental hazards," *Environ. Int.*, vol.123, no. December 2018, pp. 231–239, 2019.
- Pratiwi, ET, et al. 2020. Pengaruh Edukasi Praktik Cuci Tangan Pakai Sabun Terhadap Peningkatan Pengetahuan Anak di Masa Pandemi. *Preventia: The Indonesian Journal of Public Health*.
- Rizkia, Ainun . Tri Sulistiyani M , Defry Ananto , Muthia Ranti , Riska Miranda G , Gina Putri , Salafuddin. Analisis Bahaya Covid-19 Sebagai Upaya Pencegahan Penyebaran Di Fasilitas Umum Bandara Dengan Metode Hazard Identification Risk Assessment (HIRA). *Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri Universitas Kadiri*
- Siahaan, Matdio. 2020. Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah*
- SKB 4 Menteri. 2021. Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Pada Tahun Ajaran 2020/2021 Dan Tahun Akademik 2020/2021 Di Masa Pandemi Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Vivid, R. Pawin. N. Selvakumar, and M. Ruvankumar. 2020.. "Determination of hazard in truck manufacturing industry using hazard identification risk assessment technique," *Mater. Today Proc.*, vol. 27, pp. 1858–1862,
- WHO. 2020D . Tanya Jawab mengenai Virus Corona (COVID-19). Diakses di <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses/>.
- WHO. 2020H (29 Maret). Moda penularan virus yang menyebabkan COVID-19: implikasi untuk rekomendasi kewaspadaan IPC. Organisasi Kesehatan Dunia. Tersedia di: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-oftransmission-of-virus-causing-COVID-19-implications-for-ipc-precautionrecommendations>
- WHO.2020I Kesehatan Lingkungan dalam Keadaan Darurat: Wabah Penyakit. Diakses di [https://www.who.int/environmental\\_health\\_emergencies/disease\\_outbreaks/en/----](https://www.who.int/environmental_health_emergencies/disease_outbreaks/en/----).
- WHO. 2020J. SARS (Sindrom Pernafasan Akut Parah). Tersedia di: <https://www.who.int/ith/diseases/sars/en/>
- Wickham, E. D. et al., 2019. "Conducting a drought-specific THIRA (Threat and Hazard Identification and Risk Assessment): A powerful tool for integrating all-hazard mitigation and drought planning efforts to increase drought mitigation quality," *Int. J. Disaster Risk Reduct.*, vol. 39, p. 101227,
- Wu, Yi Chi. C.-S. Chen, and Y.-J. Chan. 2020. The outbreak of COVID-19: An overview," *J. Chinese Med. Assoc.*, vol. 83, no. 3,