



COVID-19 dan kera besar

Saran untuk personel industri ekstraktif, berlaku bagi proyek energi, ekstraktif, infrastruktur transportasi, agro-industri, dan proyek-proyek lain yang beroperasi di habitat kera besar

Section on Great Apes & ARRC Task Force

IUCN SSC Primate Specialist Group

Efektif: hingga pemberitahuan selanjutnya

Karena kemiripan fisiologis, anatomis, dan genetic antara manusia dan kera non-manusia, kera besar (simpanse, bonobo, gorilla, dan orangutan) peka terhadap penyakit yang berasal dari manusia (dan sebaliknya). Penyakit telah menjadi salah satu dari ancaman terbesar bagi kera besar sejak 25 tahun terakhir. Ebola virus, misalnya, diduga telah mengakibatkan kematian sebesar sepertiga populasi gorilla dan simpanse di dunia. Penyakit lain yang meliputi antara lain virus mirip polio, monkey pox, anthrax, tuberculosis, dan gangguan pernapasan telah menular dari manusia ke kera besar dan juga telah menyebabkan kematian pada kera besar. Meskipun COVID-19 belum teramati pada kera besar, ada bukti ilmiah yang melimpah bahwa kera besar juga peka pada infeksi SARS-CoV-2, virus yang bertanggung jawab atas pandemi COVID-19. Lebih-lebih, telah jelas diketahui bahwa kera besar peka terhadap banyak virus pernapasan manusia lain yang hanya menyebabkan gangguan ringan pada manusia tetapi dapat mematikan bagi kera besar. Untuk alasan ini, setiap aktivitas manusia didalam habitat kera besar dapat menimbulkan resiko pada kera besar. Kami maka dari itu sangat menyarankan bahwa semua aktifitas demikian untuk dilaksanakan dalam cara-cara yang meminimalisir resiko penyebaran penyakit dari manusia ke kera.

Berbagai proyek dan fasilitas dalam bermacam sector (termasuk energi, ekstraktif, infrastruktur transportasi, agro-industri, dan infrastruktur terkait) telah direncanakan atau sedang beroperasi di habitat kera besar di Afrika dan Asia (<https://www.stateoftheapes.com/bahasa-indonesia/>). Kami menjangkau ke perusahaan-perusahaan yang terkait dengan proyek-proyek dan operasi-operasi demikian untuk memberikan masukan mengenai cara meminimalisir resiko penyebaran COVID-19 dan penyakit menular lain ke kera besar.

Sangat disarankan untuk menghentikan sementara semua operasi di habitat kera besar. Sebagian besar negara habitat kera besar saat ini menerapkan aturan tinggal di rumah. Karena penyebaran COVID-19, tidak disarankan melakukan perjalanan dan bekerja, kecuali yang bersifat esensial, dan ini bahkan lebih penting lagi bagi aktifitas di habitat kera besar. Langkah paling efektif untuk mencegah masuknya penyakit yang sangat menular ini ke populasi kera besar adalah dengan menghindari interaksi apapun antara manusia dengan kera besar, bahkan interaksi yang tidak langsung (misalnya hanya memasuki habitat kera besar atau berinteraksi dengan orang lokal yang mana mereka sendiri

masuk ke habitat kera besar untuk mencari sumber daya alam). Jika pekerjaan bersifat esensial, jumlah orang dan waktu yang dihabiskan di hutan harus diminimalisir.

Sangat penting bahwa semua orang paham bahwa siapapun dapat menularkan virus ke orang lain ataupun kera besar sebelum mereka menunjukkan gejala sakit (periode inkubasi, karier yang sehat) dan bahwa virus COVID-19 dapat tetap aktif pada beberapa permukaan benda selama beberapa hari. Air liur, keringat, sekresi hidung, sputum, urin, feses, dan obyek yang telah terkontaminasi dengan cairan tubuh tersebut adalah vektor penting dalam transmisi virus. Jika tertinggal di lingkungan, kera besar dapat menjadi terinfeksi karena menginjak atau menyentuhnya.

Secara umum, eksplorasi, konstruksi, dan operasi di habitat kera harus mengikuti panduan yang telah di-detailkan di IUCN Best Practices for great ape conservation (http://www.primatesg.org/best_practices/). Disini kami menyoroti langkah-langkah spesifik untuk mencegah penularan COVID-19 ketika bekerja di habitat kera besar.

JIKA STAF ESENSIAL HARUS MEMASUKI HABITAT KERA BESAR, PERATURAN BERIKUT HARUS DILAKSANAKAN DENGAN KETAT

Mengharuskan karantina 14 hari untuk semua staf pada saat kedatangan di situs proyek sebelum memasuki habitat kera besar.

Setiap hari sebelum bekerja, semua personil harus dicek untuk gejala, termasuk demam dengan mengukur suhu tubuh, dan diingatkan akan panduan yang diterapkan untuk mengurangi resiko penularan penyakit kepada sesama pekerja, orang lokal, dan kera besar (lihat di bawah).

Orang yang sebelumnya sakit secara klinis, merasa tidak sehat, atau sebelumnya telah berkontak dengan seseorang yang sakit selama 14 hari sebelumnya tidak diijinkan memasuki habitat kera besar.

Mengharuskan penutup wajah dikenakan oleh siapapun yang bekerja di habitat kera besar. Masker harus dikenakan dengan benar dan dibuang dengan benar – jangan pernah ditinggalkan begitu saja (lihat lampiran).

Jika masker operasi tidak tersedia, gunakan kain untuk menutup mulut dan hidung. Lihat berikut: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html>

Buatlah fasilitas cuci tangan di lokasi dan sediakan cairan pembersih tangan – spray desinfektan (seperti misalnya chlorhexidine), gel, tisu basah – untuk semua individu yang memasuki habitat kera besar.

Pastikan semua individu yang memasuki habitat kera besar memakai baju yang bersih dan alas kaki yang telah didesinfeksi.

Tegaskan instruksi bahwa seseorang yang perlu bersin atau batuk harus menutup mulut dan hidung mereka dengan lipatan dalam siku mereka dan bukannya dengan telapak tangan; jika mereka perlu bersin atau batuk mereka harus segera meninggalkan area.

Dilarang meludah dan membuang ingus ke tanah.

Dilarang merokok di habitat kera besar karena resiko penularan penyakit melalui puntung rokok yang terkontaminasi.

Jangan membuang sampah di lingkungan, tetapi bawalah dan buanglah di tempat sampah khusus yang disediakan.

Hindari kera sama sekali – jika melihat, mendengar, atau membaui, jangan mendekat.

Jika menemukan kera besar (atau satwa liar lain) mati, bahkan jika sudah dalam kondisi busuk, pekerja harus melakukan instruksi berikut:

- Jangan menyentuh atau mengambil karkasnya
- Jaga jarak minimal 2 meter
- Segera lapor ke otoritas yang kompeten

Perusahaan disarankan untuk menetapkan Langkah-langkah sanitasi di kamp dan menerapkan protocol untuk pembuangan sampah, termasuk makanan.

Toilet portable kedap air atau fasilitas lain yang memadai harus tersedia di situs untuk digunakan oleh seluruh staf. Tidak seorangpun diperbolehkan buang air di semak-semak.

Manager lokasi harus memastikan bahwa semua pegawai mendapat informasi yang cukup mengenai penyakit infeksi baru, idealnya dengan menerapkan program edukasi dan kesehatan untuk staf yang bekerja di habitat kera besar.

Tidak diperkenankan adanya pembangunan infrastruktur tempat residensial baru / kamp di dalam atau berdekatan dengan habitat kera.

Untuk informasi lebih jauh mengenai primata dan COVID-19, silakan lihat:

- Non Human Primate COVID-19 Information Hub
<https://umnadvet.instructure.com/courses/324>
- Leendertz Lab website
<https://www.leendertz-lab.org/blog/the-leendertz-lab-in-times-of-sars-cov-2>

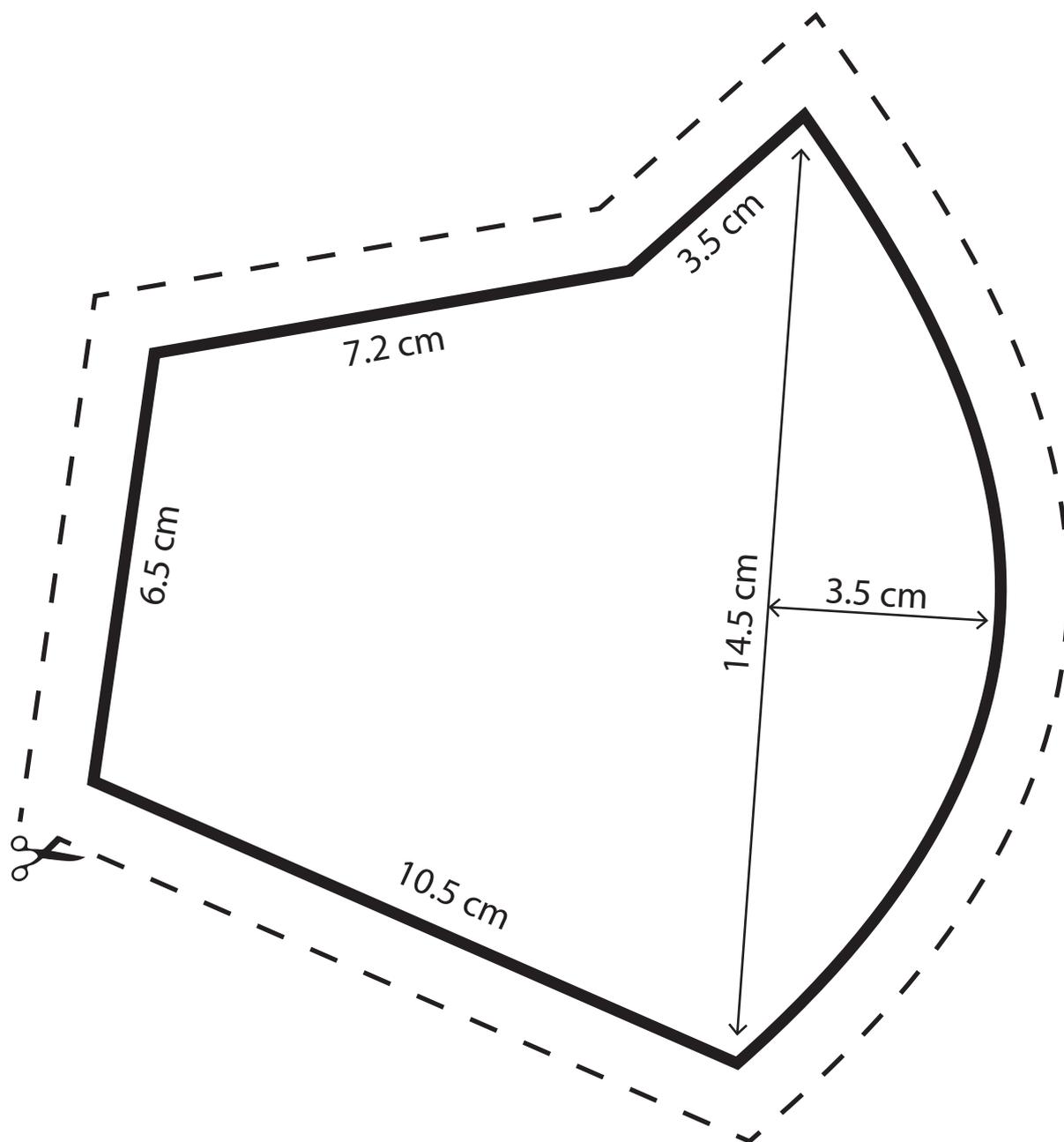
Untuk rekomendasi lengkap mengenai langkah pencegahan penyakit berkaitan dengan kera besar dan habitatnya – dipublikasikan dalam bahasa Inggris, Prancis, dan Indonesia, silakan lihat:

- IUCN Best Practice Guidelines for Health Monitoring and Disease Control in Great Ape Populations <https://portals.iucn.org/library/node/46171>
- IUCN Best Practice Guidelines for Tourism with Great Apes
<https://portals.iucn.org/library/node/9759>

Untuk informasi mengenai gugus tugas ARRC (menghindari, mengurangi, merestorasi, dan kompensasi dampak negatif pada kera dari proyek energi, ekstraktif, dan infrastruktur terkait) silakan kontak Dirck Byler (dbyler@globalwildlife.org) atau lihat: arrctaskforce.org

Appendices

Mask pattern



Sizes are scale 1:1
based on an A4 size paper

Mask making protocol (1)



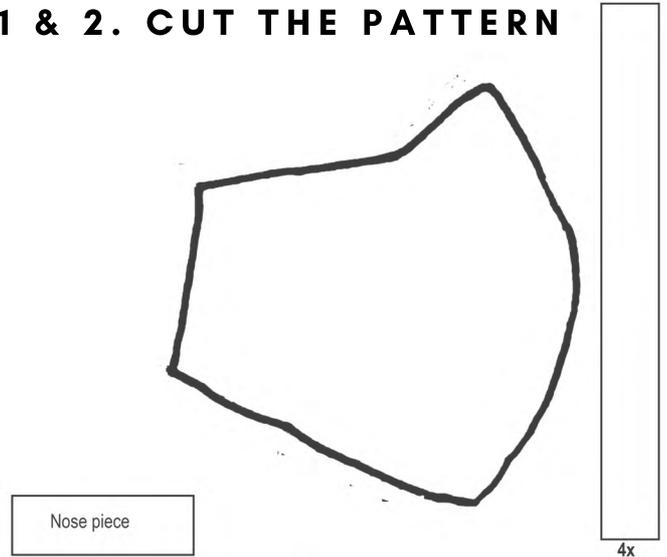
The Leendertz Lab

<https://www.leendertz-lab.org> Vet-Support-P3@rki.de

MATERIALS NEEDED

- printed mask pattern
- cotton(washed) 80X60cm;
2 different (forest)colors
- all-purpose thread
- needle
- scissors
- pins
- tape measure
- pencil

1 & 2. CUT THE PATTERN

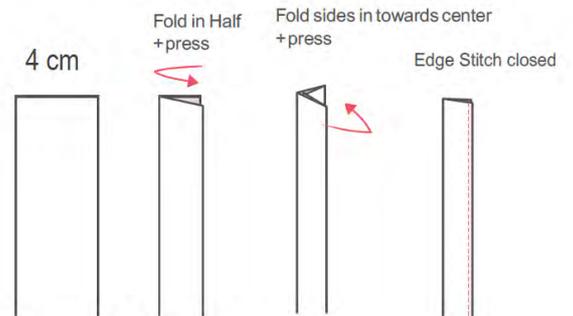


3. FOLD NOSE PIECE



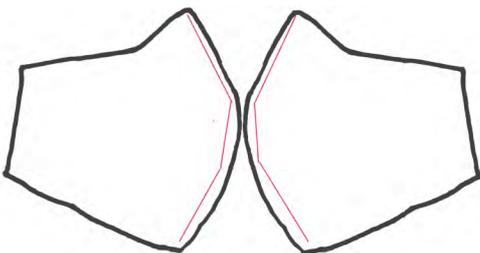
Source: John Hopkins Medicine mask

FOLD & SEW TIES

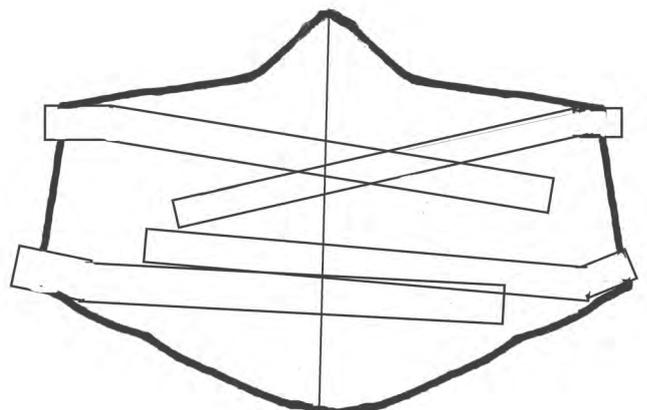


Source: John Hopkins Medicine mask

4. JOIN CENTER SEAM



5. POSITION TIES



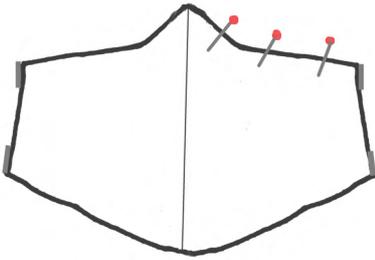
Mask making protocol (2)



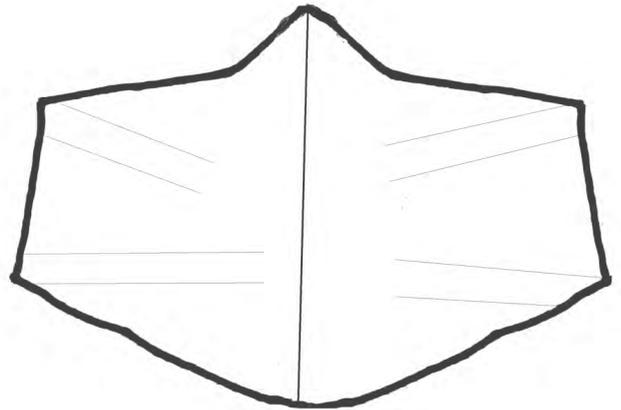
The Leendertz Lab

<https://www.leendertz-lab.org> Vet-Support-P3@rki.de

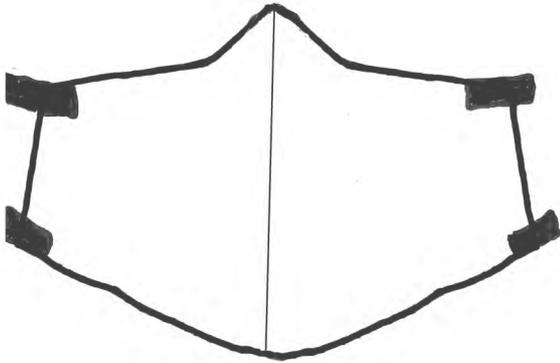
6. PIN THE MASK



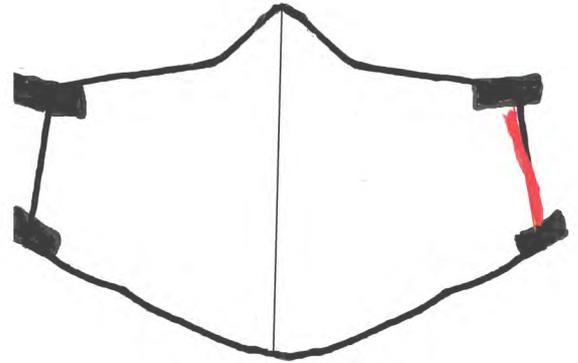
7. SEW THE OUTER TO THE INNER LAYER & TIES



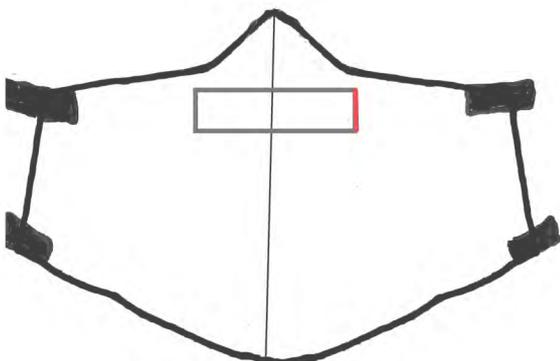
8. TURN THE MASK INSIDE-OUT



9. CLOSE OPEN SIDE



10. ATTACH NOSE PIECE



Ready to use

READ INSTRUCTIONS ON HOW TO USE AND CLEAN THE MASK.



Using a mask

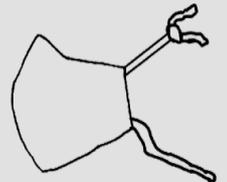
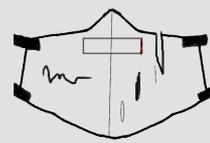
WASH HANDS 40-60 sec

Wash your hand with soap and water or an alcohol-based sanitizer **before** putting on, **when removing** or **after touching** the mask.



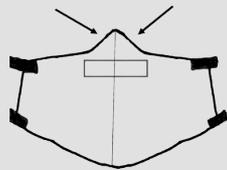
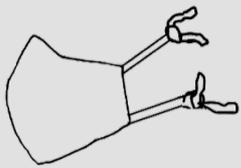
PUT ON THE MASK

1. Check the mask for defects
2. Bring the mask to nose level and tie upper ribbons behind the crown of your head



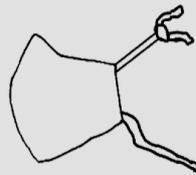
PUT ON THE MASK

4. Take the bottom ties, one in each hand, and tie at the nape of your neck
5. Pull the bottom of the mask over your mouth and chin and check make sure there are no gaps between the mask and your face
6. Pinch nose piece over your nose



REMOVE THE MASK

1. Avoid touching the front side of the mask
2. Untie the bottom ties, then untie the top bow
3. Throw the mask in a closed bin labeled as the used masks bin.
4. Clean your hands.



2



1



DISPOSE & REPLACE

- Discard the mask immediately in a closed bin before the lunchbreak and replace it with a clean mask after lunch
- Remove mask if soiled or damaged and put on a clean mask.

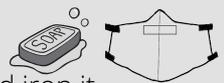
2/day



CLEANING OF MASK

After use:

- clean with soap & hot water
- clean with soap and cold water and iron it



Leave the mask to dry for at least 24 hours before next use.



24h



Collect & keep clean masks in a closed bin or bag labeled as the clean masks bin.



3.2.19 Mengurangi penularan penyakit dengan masker respirator bedah N95

Pemakaian masker bedah oleh orang yang berada dalam jarak dekat dengan kera dalam melaksanakan proyek penelitian dan wisata telah banyak diperdebatkan karena salah satu resiko



Wisatawan mengenakan masker bedah N95, Taman Nasional Virunga, DRC. Foto oleh © Virunga National Park.

terbesar penularan penyakit manusia-kera terjadi melalui patogen yang dibawa udara (Cranfield 2006). Penyakit saluran pernafasan adalah penyebab kematian paling umum di beberapa populasi kera (Wallis dan Lee 1999; Nutter dkk. 2005; Hanamura dkk. 2007; Kaur dkk. 2008; Whittier, Nutter dan Stoskopf 2009). Pada tahun 1999, pengkajian aturan wisata gorila gunung oleh IGCP (Homsy 1999) merekomendasikan agar jarak pengamatan minimum ditingkatkan dari 5 meter menjadi 7 meter, berdasarkan penelitian tentang jarak penyebaran droplet dari saluran pernapasan dan partikel aerosol. Namun, karena ada kekhawatiran tentang pengaturan masker dan pelaksanaannya, keputusan tentang penggunaan masker ditunda, sambil menunggu bukti lebih lanjut mengenai keterkaitan antara penularan penyakit dan kehadiran manusia.

Ketika mempelajari manfaat pemakaian masker, perlu diingat bahwa sebagian besar literatur tentang masker wajah mengkaji perlindungan dari infeksi untuk pemakainya, tetapi dalam kasus wisata, orang yang berpotensi menularkan penyakit adalah pemakai masker sendiri dan perhatian kita adalah untuk menahan partikel infeksi untuk tetap berada di dalam dan tidak keluar. Ada sejumlah pendapat yang bertentangan (pro dan kontra) terkait dengan penggunaan masker. Menurut faktor yang positif, dalam kondisi ideal masker merupakan rintangan yang efektif bagi patogen yang dikeluarkan oleh sistem pernapasan. Walaupun keefektifan masker berkurang seiring dengan waktu atau dalam kondisi yang kurang ideal, berkurangnya aerosolisasi partikel besar masih jauh lebih efektif daripada tidak mengenakan apapun. Argumen yang menentang penggunaan masker mencakup fakta bahwa kera harus dihabitiasi (dibiasakan) dengan pengunjung yang mengenakan masker. Para wisatawan juga harus dididik untuk memastikan kepatuhan, terutama karena setiap ketidaknyamanan yang terkait dengan masker dapat mengurangi kepatuhan. Dalam situasi dingin, seperti pada lokasi yang tinggi, masker yang kurang pas dapat menyebabkan lensa kaca mata menjadi kabur dan mengganggu penglihatan untuk fotografi dan teropong⁴. Beban menjamin pasokan masker juga menjadi salah satu kekhawatiran, karena keefektifan masker bervariasi, dan masker dengan kualitas yang sesuai sangat diperlukan karena sifat-sifat perlindungan yang dimilikinya. Pengelolaan sampah juga menjadi masalah, sebab masker yang jatuh di hutan akan

4 MGVP (2008) menguji respirator N95 berbentuk 'paruh bebek', yang memberikan ruang yang lebih luas untuk bernapas, dan mendapatkan bahwa respirator ini lebih nyaman, tidak begitu panas dan tidak menyebabkan lensa kaca mata menjadi kabur.

menjadi formite (karier) yang membawa konsentrasi partikel yang berpotensi resiko menularkan penyakit.

Sejumlah wabah penyakit yang menonjol yang menjangkiti populasi kera telah dilaporkan (Wallis dan Lee 1999; Ferber 2000; Leendertz dkk. 2004; Hanamura dkk. 2007; Hosaka 2008; Köndgen dkk. 2008), bersama data yang memperlihatkan bahwa, dengan kondisi angin tertentu, droplet yang terkontaminasi dapat menyebar sejauh tiga kali jarak minimal 7 meter yang direkomendasikan (Cranfield 2006). Laporan dari beberapa lokasi mengkonfirmasi bahwa peraturan yang ditetapkan untuk melindungi kera dari penularan penyakit tidak ditegakkan secara sempurna atau konsisten dan bahwa jarak yang aman tidak dipatuhi (Sandbrook dan Semple 2006; Dellatore 2007; Nakamura dan Nishida 2009). Akibatnya, ada peningkatan tuntutan agar para peneliti kera besar, wisatawan dan staf, mengenakan masker wajah disamping mengambil langkah-langkah pencegahan penyakit lainnya. Saat ini langkah seperti ini lebih sering ditemukan di lokasi penelitian, terutama yang telah mengalami wabah penyakit yang fatal pada populasi studi mereka (misalnya, Taï National Park, Côte d'Ivoire); namun, pemakaian masker juga mengalami peningkatan di berbagai lokasi wisata (misalnya, wisata simpanse di Mahale Mountains National Park, Hanamura dkk. 2006; wisata gorila gunung di DRC dan Rwanda, Hurst 2008c; MGVP 2008, 2009).

Masker memiliki kualitas dan efisiensi yang berbeda-beda. Perbedaan utama antara masker dan respirator adalah bahwa masker relatif longgar dan melindungi pemakai dari penularan melalui partikel aerosol besar sementara respirator dapat ditutup rapat dan dapat dikenakan dengan ketat di bagian hidung dan mulut—respirator dirancang untuk mencegah penularan melalui partikel aerosol kecil maupun besar (CDC 2004; CDC 2006). Respirator N95 lebih bermutu dan dapat dikenakan dengan lebih baik dan rapat daripada masker bedah biasa, sehingga memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap penularan melalui partikel aerosol. Masker N95 yang dapat dikenakan dengan rapat dapat sedikit mengurangi keaburan lensa kamera atau teropong. Sebaliknya, pemakaian secara ketat dan rapat dapat mengurangi kenyamanan dan kepatuhan wisatawan bila mereka merasa kesulitan untuk bernapas. Adanya rambut di wajah juga menjadi masalah karena masker tidak dapat ditutup dengan rapat. Bimbingan tentang cara pemakaian masker harus disampaikan sebelum mendekati kelompok kera, saat para wisatawan akan tergesa-gesa. Masker hanya efektif bila dikenakan dengan benar.

Kami merekomendasikan agar digunakan respirator bedah yang berlapis, yaitu N95 (atau yang di atasnya⁵) setiap saat para wisatawan atau staf mendekati kera dalam jarak 10 meter atau kurang dari 10 meter. Masker ini harus digunakan dan dibuang sesuai prosedur yang ditetapkan. Pemakaian masker tidak boleh dijadikan alasan untuk memperlonggar aturan lainnya untuk pencegahan penyakit. Jika masker N95 tidak tersedia, masker bedah yang terbuat dari kertas dapat digunakan. Harga respirator N95 adalah sekitar US\$ 0,40 per satuannya ditambah biaya pengiriman. Biaya ini tidak besar dibanding biaya operasional wisata kera besar secara keseluruhan. Tetapi kemampuan penyalurnya untuk memenuhi kebutuhan ini harus terjamin. Persoalan kepatuhan dan efektivitas sangat penting dalam pengelolaan masker sebagai bagian dari program pencegahan penyakit. Kepatuhan, kenyamanan, sikap wisatawan terhadap masker dan cara pembuangan masker semua perlu dipantau dan hasilnya digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan peraturan dan prosedur. Untuk informasi lebih lanjut tentang respirator N95 lihat Lampiran II.

⁵ Alat respirator yang menghambat partikel aerosol dengan persentase yang lebih tinggi juga dapat diterima (N99 atau N100), tetapi harganya lebih mahal.

Lampiran II – Informasi tentang Masker Wajah/Masker Respirator N95

Masker wajah/Masker bedah vs. masker pernapasan (respirator) N95: Dokumen ini merekomendasikan agar semua pengunjung termasuk staf, wisatawan dan peneliti, yang mendekati sampai jarak 10 meter atau kurang dari 10 meter dari kera besar liar mengenakan respirator bedah N95. Berhubung masker yang beredar di pasaran terdiri dari berbagai jenis dengan sebutan yang berbeda seperti masker wajah, masker bedah atau respirator, informasi berikut menjelaskan perbedaan jenis masker dan memberikan informasi tambahan. Semua informasi ini disesuaikan dari bahan yang dihasilkan oleh jaringan kerja kesehatan manusia (CDC 2004; CDC 2006; Dreller dkk. 2006; FDA 2009) dan/atau disesuaikan dari rekomendasi para tenaga ahli kedokteran satwa kera besar (MGVP 2008; MGVP 2009).

Masker wajah: Masker wajah merupakan alat longgar, sekali pakai yang menciptakan penghalang antara mulut serta hidung pemakai dengan potensi kontaminan di lingkungan terdekat. Masker wajah dapat dinamakan masker bedah, laser, isolasi, dan prosedur perawatan gigi atau medis. Masker ini dibuat dengan ketebalan dan kemampuan yang berbeda untuk melindungi pemakai dari kontak dengan cairan. Ciri-ciri ini juga mempengaruhi bagaimana pemakai dengan mudah dapat bernapas melalui masker dan berapa baik masker melindungi pemakainya. Jika dipakai dengan benar, masker wajah bertujuan menghambat partikel besar droplet (lebih besar dari diameter 50-100 μ m), percikan, semprotan atau semburan yang mungkin mengandung agen infeksi agar tidak sampai ke mulut dan hidung pemakainya. Masker wajah juga membantu mengurangi resiko penularan penyakit dari sekresi pernafasan pemakai ke pihak lain. Walaupun masker wajah mungkin dapat memblokir secara efektif cipratan dan droplet partikel-besar, masker ini tidak dirancang untuk menyaring atau memblokir partikel yang sangat kecil di udara yang dapat ditularkan melalui batuk atau bersin. Masker wajah juga tidak memberikan perlindungan yang sempurna karena ada bagian yang longgar antara permukaan masker dan wajah si pemakai.

Respirator N95: Meskipun kelihatannya mirip dengan masker wajah bagi orang awam, sebuah respirator N95 merupakan sebuah alat pelindung pernafasan yang dirancang untuk dikenakan di wajah secara rapat dan menyaring partikel di udara secara efisien termasuk partikel udara sangat kecil. Sebutan 'N95' mengartikan bahwa sesuai tes laboratorium, respirator ini menghambat paling sedikit 95% dari partikel yang sangat kecil (kurang dari 10 μ m), termasuk aerosol partikel kecil yang timbul secara langsung dari batuk atau bersin. Masker dengan peringkat di atas N95, yaitu N99 atau N100, juga dapat diterima karena mampu menghambat partikel dengan persentase yang lebih tinggi. Untuk mendapatkan hasil yang efektif, sebuah respirator N95 memerlukan ukuran yang pas, ketat tapi nyaman dipakai di wajah pemakai, untuk menghadapi pemakainya untuk menjadi efektif. Tes ukuran yang pas dapat dilakukan secara relatif mudah: saat menghirup udara, alat respirator harus kempis, dan saat mengeluarkan napas tidak boleh



Seorang Ranger (jagawana) mengenakan masker bedah berbentuk 'paruh bebek', Taman Nasional Virunga, DRC. Foto oleh © Christina Ellis.

ada kebocoran di sekitar wajah. Jika dipakai dengan benar, kemampuan penyaringan alat respirator N95 lebih baik dari pada masker wajah. Namun, alat respirator N95 yang dipasang dengan benar pun tidak dapat menghilangkan sepenuhnya risiko penularan penyakit. Alat pernapasan (respirator) N95 tidak dirancang untuk anak-anak atau orang yang ditumbuhi rambut di wajah, karena tidak dapat dipakai secara pas (rapat). Berhubung respirator N95 dapat dipakai secara lebih ketat pada wajah, respirator ini mungkin memerlukan upaya lebih keras untuk bernapas dan ini harus dijelaskan kepada pemakainya sebelum digunakan. Beberapa orang yang mengalami penyakit pernapasan, jantung atau kondisi medis lainnya yang kronis merasa lebih sulit untuk memakai masker N95. Tetapi kegiatan wisata kera besar, terutama kegiatan yang membutuhkan hiking yang berat, mungkin tidak akan menarik wisatawan seperti ini. Beberapa model N95 memiliki katup pernafasan yang mempermudah pernapasan keluar dan membantu mengurangi akumulasi panas, meskipun harganya lebih mahal. Satu lagi jenis respirator N95 lainnya yang dinamakan respirator "Duck-Bill" N95 memungkinkan lebih banyak ruang dan telah diuji oleh MGVP (MGVP 2008) untuk kenyamanan dan pengurangan fogging (kekaburan) pada teropong dan kacamata.

Respirator 'Bedah' N95: Ada respirator N95 dijual untuk digunakan saat kegiatan pembangunan atau dalam menghadapi kondisi berdebu lainnya untuk melindungi pemakai dari hirupan partikel berbahaya. Respirator bedah N95 disetujui untuk digunakan dalam situasi medis dan memenuhi standar kinerja tambahan untuk masker wajah pembedahan, dan oleh karena itu 'Respirator Bedah N95' direkomendasikan untuk wisata kera besar.

Sumber Informasi Masker: Informasi lebih lanjut mengenai jenis masker dan respirator yang disebutkan di atas dapat diperoleh dari sejumlah situs informasi kesehatan masyarakat. Sebuah sumber yang bagus, termasuk gambar dari berbagai jenis masker, dapat ditemukan di situs di bawah ini, yang juga menjelaskan secara rinci tentang host, patogen dan faktor lingkungan yang mempengaruhi infektivitas sebuah partikel: <http://www.flu.gov/professional/hospital/maskguidancehc.html>

Pembuangan Masker dan Respirator Bekas Pakai: Masker dan respirator hanya boleh digunakan sekali. Masker atau respirator bekas harus ditempatkan dalam kantong plastik dan dibawa keluar dari habitat kera besar atau kembali ke base camp dan dibuang secara higienis - karena terbuat dari bahan kertas, sampah ini dapat dibakar. Anggota staf harus mencuci tangan atau menggunakan pembersih tangan setelah memegang masker bekas.

Pengadaan Masker: Karena dokumen ini dijadikan sumber informasi global, ada kesulitan untuk menyajikan daftar pemasok masker. Jaringan pendukung kedokteran hewan dan departemen kesehatan terkait diperkirakan dapat memberikan bimbingan tentang opsi pengadaan masker di wilayah geografis masing-masing.

Sumber: Panduan Wisata Kera Besar

<https://portals.iucn.org/library/node/9759>