

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat merupakan esensi dan hak asasi manusia untuk tetap mempertahankan kelangsungan hidupnya. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat atau PHBS adalah semua perilaku yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan kesehatan di masyarakat (Pusat Promkes Depkes RI, 2008) dalam (Maryunani, 2013).

Ada sepuluh (10) indikator PHBS Rumah Tangga berdasarkan pada Rapat Koordinasi Promosi Kesehatan Tingkat Nasional tahun 2007, dengan sudah adanya beberapa pertimbangan yang sebelumnya dianggap terlalu banyak untuk indikatornya, maka dari itu ada 10 indikator yang di tetapkan yaitu:

a. Persalinan di Tolong Oleh Tenaga Kesehatan

Adalah persalinan yang di tolong oleh tenaga kesehatan seperti: bidan dan dokter. Persalinan atas kesadaran dan permintaan si ibu di tolong oleh Tenaga kesehatan seperti: bidan dan dokter yang berada rumah atau sarana kesehatan.

b. Memberikan Bayi ASI Eksklusif

Bayi yang di berikan Air Susu Ibu atau ASI eksklusif adalah bayi usia 0-6 bulan hanya di beri ASI saja tanpa memberikan tambahan makanan atau minuman lain. Pemberian ASI di berikan atas kesadaran ibu penuh, dengan memberikan bayinya ASI saja sejak lahir sampai usia 6 bulan.

c. Menimbang Balita Setiap Bulan

Menimbang bayi dan balita adalah menimbang bayi atau balita setiap bulan dan mencatat berat badan bayi atau balita dituliskan dalam Kartu Menuju Sehat (KMS).

d. Menggunakan Air Bersih

Air adalah kebutuhan dasar yang dipergunakan sehari – hari untuk minum, memasak, mandi, berkumur, membersihkan lantai, mencuci alat – alat dapur, dan mencuci pakaian, agar kita tidak terkena penyakit atau terhindar dari sakit.

e. Menggunakan Jamban Sehat

Jamban adalah suatu ruangan yang mempunyai fasilitas pembuangan kotoran manusia terdiri atas tempat jongkok atau tempat duduk dengan leher angsa (cemplung) yang di lengkapi dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkannya.

f. Memberantas Jentik Nyamuk

Memberantas jentik nyamuk di rumah seminggu sekali, tempat tempat yang dapat di berantas jentiknya karena dapat sebagai tempat perkembangbiakan jentik seperti tempayan, bak mandi, tempat minum burung, drum air, vas bunga, kaleng atau botol bekas dan ban bekas, potongan bambu yang penuh air. Orang yang bertanggung jawab melakukan pemeriksaan jentik secara berkala antara lain: anggota keluarga rumah tangga, kader dan juru pemantau jentik (jumantik).

g. Mengonsumsi Buah dan Sayur Setiap Hari

Seluruh anggota keluarga diharapkan mengonsumsi makan sayur dan buah minimal 3 porsi buah dan 2 porsi sayuran atau sebaliknya setiap hari. Manfaat dari serat sayur dan buah memiliki serat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang dapat berfungsi untuk memelihara usus.

h. Melakukan Aktivitas Fisik Sehari Hari

Melakukan aktivitas fisik dengan melakukan pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi kesehatan fisik, mental dan mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari.

i. Tidak Merokok di Dalam Rumah

Seluruh anggota tidak boleh merokok di dalam rumah, karena rokok mengandung bahan kimia yang dapat membahayakan perokok aktif maupun pasif.

j. Mencuci Tangan dengan Sabun

Ada beberapa alasan keluarga di rumah tangga harus mencuci tangan dengan air bersih dan sabun antara lain :

- 1) Air yang tidak bersih banyak mengandung kuman dan bakteri penyebab penyakit. Bila digunakan, kuman berpindah ke tangan. Pada saat makan, kuman dengan cepat masuk ke dalam tubuh, yang bisa menimbulkan penyakit.
- 2) Sabun dapat membersihkan kotoran dan membunuh kuman, karena tanpa sabun kotoran dan kuman masih tertinggal di tangan.

Hal – hal yang sering digunakan masyarakat di luar ruangan, untuk mencuci tangan biasanya dengan praktik yang simple dengan kegiatan seperti menggunakan tisu kering, tisu basah dan *hand sanitizer*. Beberapa dampak negatif yang dapat di timbulkan bagi kesehatan maupun lingkungan diantaranya penggunaan:

1) Tisu Kering

Menurut Dr.Yenny Meliana (wawancara PP Kimia LIPI, 11 Januari 2018) tisu kering dibedakan menjadi dua, ada tisu serba guna dan ada yang khusus tisu wajah. Tisu wajah ada beberapa

produk penambahan bahan yang bisa memutihkan kulit sedangkan tisu serba guna, biasanya warnanya putih. Bahan untuk memutihkan tisu (pulp kertas) berbasis *chlorine* (seperti kaporit), sehingga untuk tisu serba guna tidak di anjurkan sebagai pengganti kertas saring untuk produk pangan, karena baiknya tisu serba guna digunakan untuk tisu toilet dan tidak ada dampak apapun. Tetapi untuk tisu wajah jika digunakan untuk tisu toilet, karena berbahan pemutih kulit (pada produk tertentu) dapat menyebabkan dampak negatif untuk daerah kewanitaan.

2) Tisu Basah

Laporan dari *Newcastle, Sydney, San Fransisco, Miami, New York City, Toronto dan Washington D.C*, otoritas pembuangan limbah mengklaim bahwa tisu basah *flushable* tidak terlepas dan akibatnya, dapat menghancurkan sistem saluran pembuangan kota. Pada tahun 2013, *consumer reports* melakukan uji agitasi independent bahwa tidak ada satupun dari empat tisu basah (mecharmin, scott, cottonelle dan equate) yang bisa lewat di pembuangan kota. Tisu juga gagal dipecah setelah dipukuli selama 10 menit di kitchen stand mixer dengan kecepatan terendah. Menurut Pob Villee, direktur eksekutif otoritas pembuangan wilayah *Plainfield, New Jersey*, memperkirakan bahwa tisu basah menghabiskan biaya miliaran

dolar per tahun untuk pemeliharaan di seluruh dunia, karena tisu basah merupakan masalah internasional.

Kelompok lingkungan di Negara Inggris dan perusahaan limbah secara terbuka mengutuk tisu basah, seperti *Wessex Water* sebuah perusahaan saluran air limbah yang melayani *Southwest England*, melaporkan bahwa dari 13.000 penyumbatan pembuangan perkotaan, dua pertiga disebabkan oleh tisu basah. Menurut Dr.Yenny Meliana (wawancara PP Kimia LIPI, 11 Januari 2018) Tisu basah menggunakan bahan utama sebagai cairan sanitizernya adalah larutan alkohol 45–70%. Beberapa ditambahkan parfum dan anti bakteri tambahan. Jenisnya macam – macam dengan penambahan <1% dan nama bahan tersebut wajib untuk di cantumkan di kemasan tisu basah.

3) *Hand Sanitizer*

Hand Sanitizer adalah cairan pembersih tangan yang tidak memerlukan air untuk membilasnya. Komposisi dari *hand sanitizer* terdiri dari alkohol dan triklosan yang berfungsi sebagai *antiseptic* untuk membunuh virus dan bakteri. Efek dari triklosan antara lain:

- a) Resistensi Antibiotik
- b) Keracunan Alkohol
- c) Gangguan Hormon
- d) Sistem Kekebalan yang Lemah

e) Bahan Kimia Beracun

Menurut *Food and Drugs Administration* (FDA) dan *Central of Disease Control and Prevention* (CDC) di Amerika Serikat, mencuci tangan dengan sabun dan air bersih di nilai efektif dari pada *hand sanitizer* untuk kebersihan tangan dalam kondisi apapun karena kandungan *hand sanitizer* tidak lebih dari 60% alkohol. Secara logika alkohol yang lebih tinggi, lebih efektif dalam membunuh virus dan bakteri, namun kemungkinan iritasi kulit akan lebih tinggi jika konsentrasi alkohol juga tinggi.

CDC berpendapat bahwa memang benar penggunaan *hand sanitizer* yang mengandung setidaknya 60% alkohol dapat membantu bila tidak ada sabun untuk mencuci tangan. CDC juga mengingatkan bahwa *hand sanitizer* sebenarnya tidak membunuh kuman, tetapi hanya memperlambat pertumbuhan sejumlah bakteri. Jadi *hand sanitizer* tidak efektif bila digunakan untuk membunuh beberapa jenis virus yang lebih kuat.

Selain itu, menurut sebuah penelitian yang dilakukan oleh the University of Missouri, para peneliti menemukan bahwa sejumlah komponen yang terkandung dalam *hand sanitizer* dapat membuat kulit lebih mudah menyerap bisphenol A (hingga 100 kali lipat), bisphenol adalah sejenis senyawa sintetik yang dapat ditemukan pada makanan kalengan dan kertas bon yang telah terbukti berhubungan dengan terjadinya

gangguan hormon, meningkatkan risiko terjadinya kanker, dan serangan jantung.

2. Cuci Tangan Pakai Sabun

Cuci tangan pakai sabun atau CTPS adalah cara yang sederhana, mudah, murah dan bermanfaat untuk mencegah berbagai penyakit, sebab ada beberapa penyakit penyebab kematian yang dapat dicegah dengan cuci tangan yang benar seperti penyakit Diare dan ISPA yang terjadi pada anak-anak dan penyakit hepatitis, disentri, *typhus* dan flu burung (depkes.go.id).

a. Manfaat Cuci Tangan Pakai Sabun

Menurut pedoman pembinaan PHBS tahun 2011 dalam Maryunani (2013), bidang untuk pencegahan dan penanggulangan penyakit serta penyehatan lingkungan adalah salah satunya untuk mempraktikkan dalam perilaku mencuci tangan dengan sabun. Ada beberapa manfaat dari mencuci tangan antara lain:

- 1) Membunuh kuman penyakit yang ada di tangan
- 2) Mencegah penularan penyakit seperti Diare, Kolera Disentri, Typus, Kecacingan, Penyakit Kulit, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dan Flu Burung atau *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS)
- 3) Tangan menjadi bersih dan bebas dari kuman

b. Waktu untuk Cuci Tangan

- 1) Setiap kali tangan kita kotor (setelah memegang uang, setelah memegang binatang, setelah berkebun dan setelah beraktivitas di luar ruangan)
- 2) Setelah buang air besar
- 3) Setelah menceboki bayi atau anak
- 4) Sebelum makan dan menyuapi anak
- 5) Sebelum memegang makanan
- 6) Sebelum menyusui bayi

c. Cara Cuci Tangan Pakai Sabun

- 1) Cuci tangan dengan air bersih yang mengalir dan memakai sabun
- 2) Bersihkan telapak, pergelangan tangan, sela-sela jari dan punggung tangan
- 3) Setelah itu keringkan dengan lap bersih atau di kibas-kibaskan ke udara

d. Penyakit yang dapat di Timbulkan

Penyakit yang dapat di cegah jika menerapkan cuci tangan pakai sabun seperti pencegahan penularan penyakit seperti: Diare, ISPA, Disentri, Flu Burung, Flu Babi, dan *Typhus*.

e. Macam Sarana Cuci Tangan

Sarana adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan bisa berupa alat atau media. Sarana mencuci tangan tidak perlu mewah dan mahal, dapat secara sederhana dan mudah didapat, seperti ruas bambu, botol plastik bekas, jerigen, gentong dan kaleng yang dapat *dibologi* sehingga air dapat mengalir dan dapat ditutup kembali. Menurut, Direktorat Jenderal, Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan ada 3 yaitu:

1) Sarana dengan sumber air perpipaan

Penggunaan sarana ini pada umumnya digunakan untuk daerah *urban* maupun *semi urban* yang telah dilengkapi dengan sumber air dari sistem perpipaan. Sarana ini mudah untuk dibangun, karena penggunaan dapat memilih lokasi yang diinginkan untuk melakukan cuci tangan pakai sabun. Selain itu juga, wadah penampungan yang digunakan tidak memerlukan tenaga besar untuk pengisiannya kembali.

2) Sarana dengan sumber air non perpipaan

Berbagai daerah di Indonesia, tidak semuanya memiliki akses air bersih yang dapat disalurkan melalui pipa. Terutama untuk daerah yang cenderung kering pada musim kemarau yang panjang. Untuk mengatasi hal tersebut, dapat menggunakan sarana cuci tangan pakai sabun yang dapat dibuat dengan wadah

penampungan air bersih yang dapat digunakan berkali kali. Tetapi memerlukan tenaga untuk pengisiannya, karena tidak secara otomatis mengalir seperti sarana yang perpipaan.

3) Sarana alternatif

Sarana ini adalah model cuci tangan pakai sabun dengan sistem perpipaan maupun non perpipaan, digunakan untuk daerah yang aksesnya sangat kurang, dapat dikembangkan dengan rencana sederhana yang inovatif yang biasa di kenal dengan nama “*Tippy Taps*” atau “Kran Miring”.

3. Jenis Aktivitas Manusia

Menurut kamus KBBI Aktivitas adalah keaktifan atau kegiatan atau kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian di dalam perusahaan. Kegiatan dapat di bagi menjadi dua bagian:

a. Di Dalam Ruangan (*Indoor*)

Di dalam ruangan dapat menandai suatu tempat yang mengandung isi atau bagian dalam yang bukan bagian luar dalam (kamus KBBI). Serta sebagai tempat atau lingkungan yang berada di dalam bukan di luar untuk beraktivitas.

b. Di Luar Ruangan (*Outdoor*)

Luar ruangan (*outdoor*) dapat di artikan dalam kamus KBBI yaitu suatu daerah, tempat atau lainnya yang tidak merupakan bagian

dari sesuatu itu sendiri. Jika di luar ruangan dapat berlangsung (terjadi) di ruangan terbuka atau yang dimaksudkan untuk dipakai ruang terbuka seperti olahraga. Luar ruangan bisa di jadikan sebagai tempat belajar, kelas atau lingkungan untuk beraktivitas seseorang atau sekelompok manusia.

4. Aktivitas di Luar Ruangan (*Outdoor*)

Beberapa aktivitas di luar ruangan yang dapat dilakukan adalah:

a. Bermain

Bermain atau bersenang-senang, dalam aktivitas pembelajaran, bermain masuk dalam kategori dalam jenis kegiatan visual, dengan berbagi contoh lainnya seperti membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, mengamati orang dan bermain.

b. Rekreasi

Rekreasi adalah penyegaran kembali badan dan pikiran atau sesuatu yang menggembirakan hati dan menyegarkan seperti hiburan dan piknik setelah lelah bekerja.

c. Kamping

Kamping atau berkemah adalah cara menyenangkan liburan keluarga, kamping sangat cocok untuk kegiatan ideal untuk individu dari segala usia yang berbeda bisa dengan anak – anak , orang tua baik keluarga besar.

d. *Outbond*

Outbond identik dengan berkegiatan di alam terbuka, *outbond* juga salah satu pelatihan, yang menggunakan media alam terbuka sebagai arena pelatihannya.

e. Memanjat Tebing

Memanjat adalah kegiatan yang lebih menguras fisik pada tangan dan kaki seperti pelatihan untuk memanjat tebing.

f. Pendakian Gunung

Menurut Riyan (2015), Pendakian Gunung adalah kegiatan olahraga alam bebas dengan aktivitas memanjat atau mendaki gunung yang membutuhkan usaha total untuk mencapai puncak tertinggi pengunungan.

5. Kebiasaan Pegiat *Outdoor*

Kebiasaan dalam kamus KBBI *offline* berarti sesuatu yang biasa dikerjakan, atau pola untuk melakukan tanggapan terhadap situasi yang diperlajari oleh seseorang individu dan yang dilakukannya secara berulang untuk hal yang sama. Serta untuk pegiat menurut KBBI adalah yang melakukan giat seperti bekerja, bertindak bisa dikatakan juga sebagai aktivis. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam kegiatan *outdoor*:

a. Perubahan pada Pegiat *Outdoor*

Perubahan atau sikap yang dapat berubah pada pegiat *outdoor*, akan berbeda dalam keseharian untuk aktivitas masing-masing pegiat, dapat dicontohkan saja salah satu kegiatan *outdoor* pada pendakian, menurut Eric & Ketut (2017) gambaran perubahan perilaku pada pendaki gunung dapat di lihat dari titik lemah atau lelah ketika mencapai puncak dengan jumlah tertinggi 18,1% orang, diikuti untuk peningkatan dalam sekejap 17,3% orang, nafas cepat dengan 15,7% orang, kesulitan bernafas 14,2% orang, merasa sakit di dada saat mendaki 8,7% orang, merasa mual atau ketidaknyamanan dengan perut selama mendaki dengan 7,9% orang, sakit kepala kesemutan 5,5% orang.

Dalam siaran pers Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor SP.400/HUMAS/PP/HMS.3/12/2017, pegiat alam harus memiliki visi serta bertanggung jawab untuk menjaga lingkungan dan melestarikan kawasan konservasi, yang ditujukan pada kalangan anak muda supaya memiliki kepedulian, serta pada siaran pers juga untuk mengajak menanam dan memelihara pohon.

b. Frekuensi Makan Pegiat *Outdoor*

Frekuensi makan pada pegiat *outdoor* bisa dikatakan sama dengan aktivitas biasanya, hanya saja ada kalanya porsi atau bekal yang dibawa di sedikit ataupun banyak. Sebagai contoh untuk pegiat *outdoor* semacam pendakian gunung, menurut Nuhgroho

(2009), para pendaki gunung memiliki sebanyak 43% orang frekuensi makan sebanyak 3 kali dalam sehari dalam masa pendakian. Selain itu, terdapat pula 33% orang pendaki memiliki frakuensi makan sebanyak 2 kali sehari.

Dapat diasumsikan selama 3 kali frekuensi makan, maka pegiat *outdoor* membutuhkan air dan sabun untuk mencuci tangan. Air yang dibutuhkan untuk mencuci tangan dengan sabun sebanyak 500 ml untuk asumsi dengan air bersih mengalir. Sehingga dapat dimungkinkan untuk sekali aktivitas *outdoor* seseorang membutuhkan 1500 ml atau 1,5 liter untuk mencuci tangan dengan sabun dan air bersih.

c. Kebiasaan terkait Mencuci Tangan dengan Sabun

Hasil pengalaman lapangan, kebiasaan untuk mencuci tangan dalam hal ini peneliti mewawancarai salah satu pegiat *outdoor* dalam pendakian gunung yang sudah pernah menggunakan tisu kering, tisu basah, *hand sanitizer* dan air. Dari 8 orang pendaki yang di wawancarai, 6 diantaranya telah lebih 1 tahun mendaki mempunyai kebiasaan setelah beraktivitas, sebelum dan setelah makan dan selesai buang air kecil/besar menggunakan tisu basah 83,33% untuk 3 pendaki, serta ada 3 pendaki yang menggunakan perpaduan antara tisu basah, tisu kering, kain lap dan air, sedangkan untuk 1 pendaki belum pernah menggunakan tisu kering, tisu basah, *hand sanitizer*, lap maupun air. Untuk 2 pendaki

lainnya kurang dari 1 tahun beraktivitas pendakian, dan keduanya juga mempunyai kebiasaan menggunakan tisu basah untuk setelah beraktivitas, sebelum dan setelah makan dan selesai buang air kecil/ besar. Jadi dapat disimpulkan bahwa 5 dari 8 pendaki yang pernah melakukan aktivitas outdoor atau 87,5% menggunakan tisu basah, tisu kering dan *hand sanitizer* serta sisanya 12,5% tidak pernah menggunakan tisu kering, tisu basah dan *hand sanitizer*.

6. *Portable Hand Washer With Pockets*

Portable Hand Washer With Pockets atau dapat disebut sebagai alat cuci tangan dengan kantung. Rancangan alat ini mengacu pada katalog informasi pilihan sarana cuci tangan pakai sabun Direktorat Jenderal, Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan menyebutkan ada 3 yaitu:

- a. Sarana dengan sumber air perpipaan
- b. Sarana dengan air non perpipaan
- c. Sarana alternatif

Penelitian alat ini menggunakan sarana air non perpipaan, karena untuk para pegiat *outdoor*, beraktivitas kebanyakan di alam bebas sehingga penyediaan air bersih minim.



Gambar 1. Contoh sarana CTPS non perpipaan

Gambar 1 adalah contoh sarana CTPS non perpipaan, menggunakan bambu dan disediakan tempat sabun dan wadah untuk membuang air bekas cucian tangan atau air limbah. Adapun bagian pada alat ini ada 4 bagian:

a. Wadah Air Bersih

Wadah air bersih bervolumekan 2 liter, wadah ini penggunaannya biasanya untuk para pegiat *outdoor*, di letakkan di tas ransel. Wadah air bersih 2 liter, bisa di lipat menjadi bagian yang lebih kecil jika belum diisi dengan air, sehingga memudahkan untuk membawanya. Penelitian ini, wadah air bersih di gantungkan pada tripot kamera bagian kanan dan kiri tripot. Penggunaan tripot ini, di

fungisikan menjadi 2 hal, digunakan untuk mengabadikan foto pemandangan alam serta untuk tempat gantungan wadah air bersih. Tinggi tripot dan alat yang di desain 1,2 meter. Wadah air bersih mempunyai selang dan langsung terhubung dengan keran, yang digunakan untuk aliran air bersih.

b. Wadah Saringan Limbah

Wadah saringan limbah plastik digunakan sebagai tempat wastafel atau sebagai tempat untuk mencuci tangan, serta di bagian bawah wadah digunakan untuk penyaringan limbah, dengan menggunakan ijuk dan koral, dengan tinggi 2 cm untuk ijuk dan 2 cm untuk koral. Penggunaan penyaringan limbah pada wadah dapat bermanfaat bagi lingkungan supaya detergen dari sabun, dapat dikelola secara sederhana, karena pegiat *outdoor*, juga sebagai salah satu yang harus menjadi pelestari alam. Peletakan wadah berada di bawah tripot kamera, serta pada wadah untuk cuci tangan diberi lubang untuk buangan dan diberi selang kecil.

c. Tempat Sabun Cair

Tempat sabun cair yang digunakan adalah yang berukuran 30 ml, dengan isi sabun cuci tangan dan air bersih, diletakkan pada samping tripot.

d. Kantung/*Pockets*

Penggunaan kantung dengan tinggi 35 cm dan lebar 25 cm. Kantung digunakan untuk meringkas alat-alat *portable hand washer with*

pockets antara lain, tripot, wadah saringan, wadah air bersih 2 liter yang dapat dilipat, tempat sabun dan petunjuk pengoperasian alat . Untuk berat alat *portable hand washer with pockets* satu kantung adalah 1 kilogram (Kg).

7. Respons Pegiat *Outdoor*

Respons menurut KBBI adalah suatu tanggapan atau reaksi atau jawaban. Poewardaminta (1987) dalam Forman N. Tambunan respons adalah suatu reaksi baik positif maupun negatif yang diberikan oleh masyarakat. Dalam hal ini, respons alat *portable hand washer with pockets* bagi pegiat *outdoor* dalam mencuci tangan pakai sabun. Respons Pengembangan alat ini adalah salah satu gagasan yang inovatif sehingga berhubungan dengan salah satu teknologi tepat guna atau TTG. Menurut PERMENDAGRI No. 20 tahun 2010 pasal 1 TTG adalah teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dapat menjawab permasalahan masyarakat, tidak merusak lingkungan, dapat dimanfaatkan dan dipelihara oleh masyarakat secara mudah, serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi dan aspek lingkungan.

Ditambahkan dengan landasan pada Peraturan Pemerintah RI No. 66 Tahun 2014, tentang kesehatan lingkungan, bahwa TTG merupakan teknologi dirancang bagi masyarakat tertentu agar dapat disesuaikan dengan aspek lingkungan, etis, kebudayaan, sosial, dan ekonomi masyarakat serta dalam menerapkan metode TTG yang hemat sumber

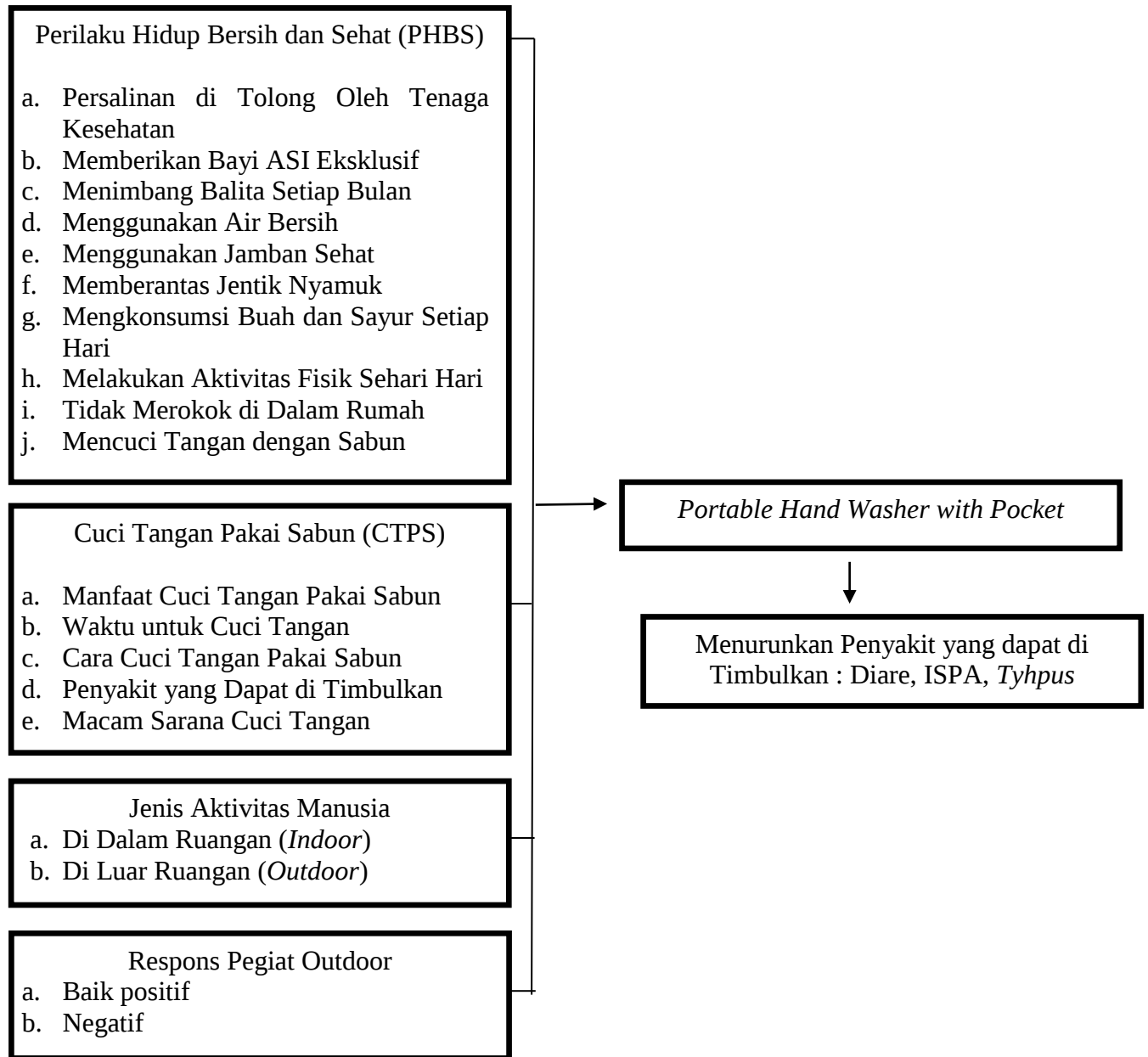
daya, mudah dirawat, aman, sehat, dan berdampak polutif minimalis, sehingga tidak menimbulkan banyak emisi, limbah dan tidak mencemari lingkungan.

Dengan berbagai pertimbangan dan landasan, penyusunan dalam respons berkaitan terhadap alat *portable hand washer with pockets* pada pegiat *outdoor* dengan beberapa penambahan dan pengeditan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Alat *portable hand washer with pockets* dibutuhkan pegiat *outdoor*
- b. Alat *portable hand washer with pockets* dapat menjawab permasalahan aktivitas pegiat *outdoor*
- c. Alat *portable hand washer with pockets* tidak merusak lingkungan
- d. Alat *portable hand washer with pockets* dapat dimanfaatkan secara mudah oleh pegiat *outdoor*
- e. Alat *portable hand washer with pockets* mudah pemeliharaan
- f. Alat *portable hand washer with pockets* dapat bernilai positif untuk aspek lingkungan
- g. Alat *portable hand washer with pockets* dapat menerapkan sumber daya yang hemat
- h. Alat *portable hand washer with pockets* aman digunakan
- i. Alat *portable hand washer with pockets* limbah tidak mencemari lingkungan
- j. Alat *portable hand washer with pockets* waktu mempersiapkan alat singkat & dibongkar pasang

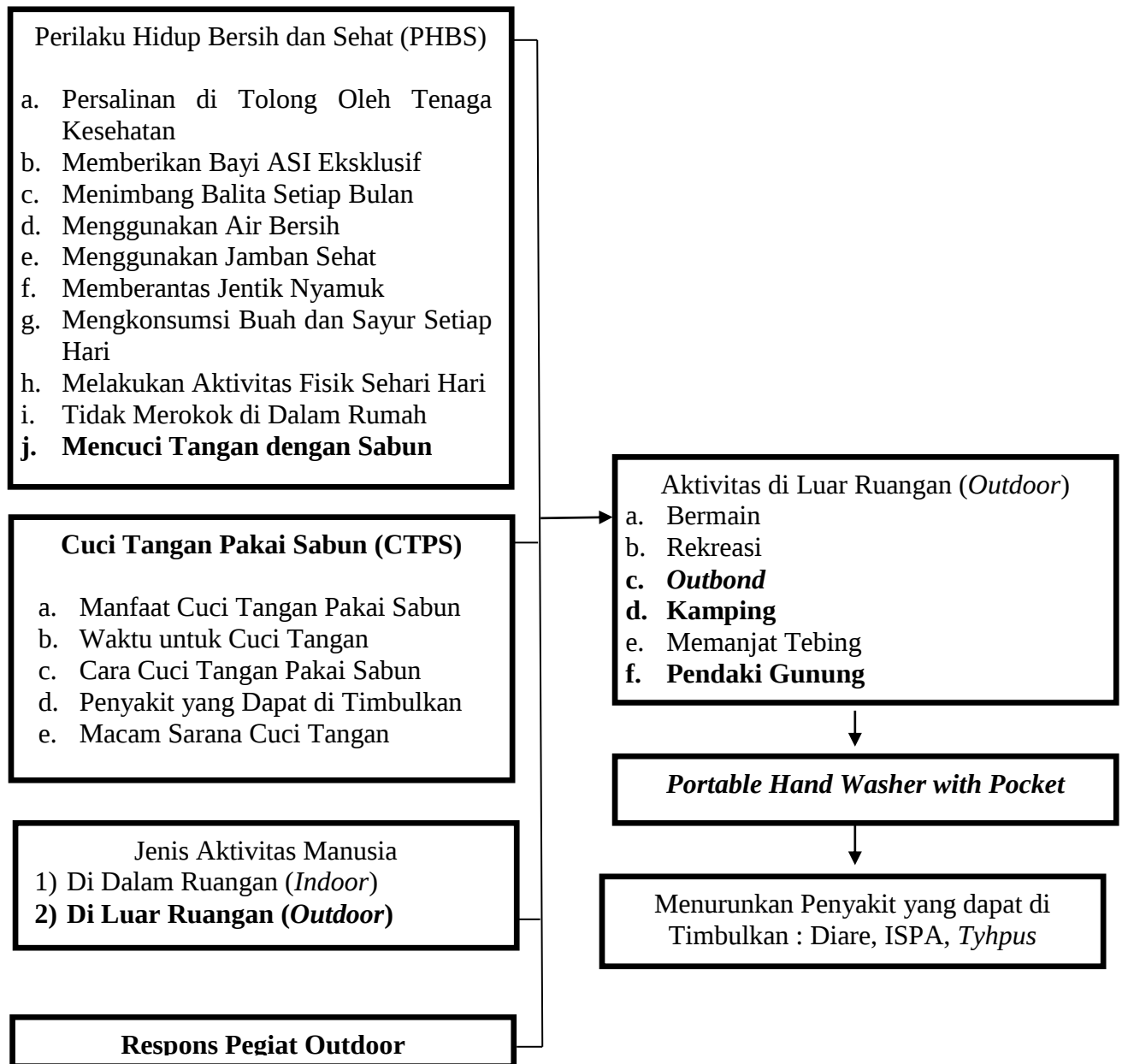
- k. Alat *portable hand washer with pockets* ringan untuk dibawa
- l. Alat *portable hand washer with pockets* pembuatan alat biaya murah
- m. Alat *portable hand washer with pockets* dapat menambah pengetahuan melalui adanya petunjuk pengoperasian
- n. Alat *portable hand washer with pockets* hemat air
- o. Alat *portable hand washer with pockets* ergonomis (sesuai dengan ukuran pengguna)

B. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori Penelitian

C. Kerangka Konsep



Keterangan : Huruf yang di cetak tebal adalah yang diteliti

Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian