

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menyajikan pembahasan teori yang mendukung, antara lain :

- 1) Intoksikasi Pestisida
- 2) *Neusea*
- 3) *Gastric Lavage*
- 4) Konsep Asuhan Keperawatan
- 5) Analisa PICO

2.1 Intoksikasi Pestisida

2.1.1 Definisi Intoksikasi Pestisida

Intoksikasi atau keracunan merupakan masuknya zat atau senyawa kimia ke dalam tubuh manusia yang menimbulkan efek merugikan pada penggunaannya. Pestisida merupakan golongan bahan kimia yang biasanya digunakan untuk membasmi hama dan gulma atau tanaman pengganggu. (Pamungkas, 2022).

Pestisida didefinisikan sebagai zat atau bahan kimia yang digunakan terutama di bidang pertanian, kehutanan, hortikultura dan di lahan publik untuk meningkatkan hasil panen, sehingga penggunaan pestisida hampir selalu digunakan pada setiap petani. Pestisida mencakup bahan-bahan racun yang digunakan untuk membunuh jasad hidup yang mengganggu tumbuhan, ternak dan sebagainya yang diusahakan manusia untuk kesejahteraan hidupnya. Pest berarti hama, sedangkan cide berarti membunuh (Suparti et al., 2024).

Toksisitas suatu senyawa dipengaruhi oleh dosis dan frekuensi paparan. Zat yang sangat beracun menyebabkan gejala keracunan yang parah dengan dosis kecil. Sedangkan suatu zat dengan toksisitas rendah umumnya membutuhkan dosis besar untuk menghasilkan gejala ringan. Bahkan zat-zat umum seperti kopi atau garam menjadi racun jika dikonsumsi dalam jumlah besar. Toksisitas pestisida dapat terjadi secara akut atau kronis. Toksisitas akut adalah kemampuan suatu zat untuk menimbulkan efek berbahaya yang berkembang dengan cepat setelah terpapar, yaitu beberapa jam atau sehari sedangkan toksisitas kronis adalah kemampuan suatu zat untuk menyebabkan

efek kesehatan yang merugikan yang dihasilkan dari paparan jangka panjang.

2.1.2 Klasifikasi Intoksikasi Pestisida

Keracunan pestisida merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang banyak terjadi di negara berkembang, khususnya di Indonesia. Perbedaan kualitas paparan dapat mengakibatkan perbedaan dampak toksisitas. Paparan kadar rendah dalam jangka pendek atau dalam waktu yang singkat. Keracunan pestisida pada tubuh manusia dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu:

1. Keracunan Akut

Keracunan akut akan terjadi apabila efek keracunan pestisida langsung pada saat dilakukan aplikasi atau seketika sesudah aplikasi pestisida. Efek dari keracunan pestisida akut dapat dibagi menjadi efek akut lokal dan efek sistemik. Efek akut lokal apabila hanya mempengaruhi bagian tubuh yang terkena kontak langsung dengan pestisida yang bersifat iritasi mata, hidung tenggorokan, dan kulit. Efek sistemik apabila pestisida masuk ke dalam tubuh manusia dan mengganggu system kerja dari tubuh manusia. darah akan membawa pestisida ke seluruh bagian tubuh mengakibatkan bergeraknya syaraf-syaraf otot secara tidak sadar dengan gerak halus maupun kasar serta pengeluaran air mata dan pengeluaran air ludah secara berlebihan. pernafasan menjadi lemah atau cepat (tidak normal). Selain itu. keracunan pestisida akut juga dapat dibagi menjadi keracunan akut ringan dan keracunan akut berat (Pamungkas et al., 2022)

2. Keracunan Kronis

Keracunan kronis merupakan keracunan pestisida yang terjadi karena paparan berulang selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun. Keracunan kronis mengacu pada efek jangka panjang atau paparan yang lebih rendah terhadap zat beracun, seperti ketika aplikator pestisida sering dibasahi dengan semprotan selama praktik penyemprotan yang tidak

aman. Paparan kronis memiliki efek yang tidak segera muncul setelah paparan pertama, tetapi memerlukan waktu bertahun-tahun untuk menghasilkan gejala. Tanda gejala yang dapat ditimbulkan yaitu iritasi mata dan kulit, kanker, keguguran, cacat pada bayi, gangguan saraf, hati, ginjal, hingga pernafasan (Mutia & Oktarlina, 2022). Individu yang terpapar pestisida akan mengalami batuk yang tidak kunjung sembuh atau merasa sesak di dada. Selain itu, individu yang terpapar pestisida juga mempunyai kemungkinan lebih besar untuk mengidap kanker. Karena, pestisida mengandung bahan-bahan yang diketahui sebagai penyebab kanker. Penyakit kanker yang paling banyak terjadi yaitu kanker darah (leukemia), limfoma non-Hodgkins, serta kanker. Gangguan otak dan saraf yang paling sering terjadi akibat terpapar pestisida selama bertahun-tahun yaitu masalah pada ingatan, sulit berkonsentrasi. perubahan kepribadian. kelumpuhan. bahkan kehilangan kesadaran dan koma. Sedangkan hati merupakan organ tubuh yang berfungsi sebagai penetral bahan-bahan kimia beracun. Pestisida yang masuk ke tubuh akan diubah menjadi senyawa lain yang sifatnya tidak lagi beracun terhadap tubuh. Meskipun demikian hati itu sering kali dirusak oleh pestisida jika terpapar selama bertahun-tahun. Hal tersebut dapat mengakibatkan penyakit seperti hepatitis, sirosis, bahkan kanker. Pada sistem pencernaan seperti lambung dan usus apabila terpapar pestisida juga akan menimbulkan respon mulai dari iritasi, rasa panas, mual, sakit perut dan diare. Individu yang menelan pestisida, baik sengaja ataupun tidak, efeknya sangat buruk pada perut dan tubuh secara umum. Pestisida dapat merusak langsung melalui dinding-dinding perut (Pamungkas et al.,2022).

2.1.3 Etiologi Itoksikasi Pestisida

Keracunan peptisida dapat terjadi karena beberapa sebab diantaranya yaitu (Arrasyid, 2022) :

1. Tidak menggunakan alat pelindung diri (APD)

Penggunaan alat pelindung diri memiliki pengaruh yang besar terhadap kejadian keracunan. Alat pelindung diri merupakan pelindung langsung dari kontak terhadap pestisida. Dalam pemakaian alat pelindung diri (APD), masih cukup banyak petani yang tidak menggunakan dengan alasan ketidaknyamanan, mengganggu pekerjaan, dan merasa tidak perlu menggunakan, sehingga menjadi faktor risiko terjadinya keracunan pestisida

2. Dosis Pestisida yang Besar

Semakin besar dosis yang digunakan semakin mudah terjadinya keracunan, khususnya pada petani pengguna pestisida. Dosis pestisida berpengaruh langsung terhadap bahaya keracunan pestisida, hal ini ditentukan dengan lama pemakaian.

3. Lama kerja

Semakin lama bekerja sebagai petani, semakin sering kontak dengan pestisida, sehingga residu pestisida yang masuk dalam tubuh semakin lama akan bertambah serta mengakibatkan turunnya kadar kolinesterase dalam darah. Masa kerja petani lama (lebih dari 1 tahun) mempunyai risiko 5 kali lebih besar mengalami keracunan pestisida dibandingkan petani masa kerja baru (kurang dari 1 tahun). Lama kerja petani berkaitan dengan banyaknya akumulasi pestisida yang masuk ke dalam tubuh.

4. Jumlah Jenis Pestisida yang Berlebihan

Semakin lama bekerja sebagai petani, semakin sering kontak dengan pestisida, sehingga residu pestisida yang masuk dalam tubuh semakin lama akan bertambah serta mengakibatkan turunnya kadar kolinesterase dalam darah. Masa kerja petani lama (lebih dari 1 tahun) mempunyai risiko 5 kali lebih besar mengalami keracunan pestisida dibandingkan petani masa kerja baru (kurang dari 1 tahun). Lama kerja petani berkaitan dengan banyaknya akumulasi pestisida yang masuk ke dalam tubuh.

5. Tingkat Pengetahuan yang Rendah

Tingkat pengetahuan salah satu faktor terpenting untuk berperilaku. Pengetahuan petani mengenai pestisida, penggunaannya, dan pengelolaan pestisida akan berdampak pada aktivitas kolinesterase dalam darah karena berdampak pada praktek terhadap penggunaan pestisida. Petani yang memiliki tingkat pengetahuan rendah lebih besar risiko keracunan pestisida dari pada petani yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi, karena petani berpengetahuan rendah memiliki kesadaran yang kurang dalam keselamatan kerja dan bahaya racun dari pestisida yang digunakan.

2.1.4 Manifestasi Intoksikasi Pestisida

Berdasarkan seberapa sering terpapar :

1. Keracunan Kronis

Keracunan kronis dapat ditemukan dalam bentuk kelainan syaraf , perilaku atau mutagenitas yang bersifat neuro toksik. Seseorang yang terpapar oleh pestisida bisa mengalami batuk yang tidak juga sembuh dan bisa juga mengalami sesak di dada. Ratusan pestisida dan bahan yang terkandung di dalamnya diketahui bahwa penyebab kanker. Gangguan otak dan syaraf yang paling sering terjadi apabila terpapar oleh pestisida selama bertahun-tahun adalah masalah pada ingatan, perubahan kepribadian, sulit berkonsentrasi, kelumpuhan, bahkan kehilangan kesadaran hingga koma. Hati merupakan organ tubuh yang berfungsi sebagai penetralan bahan-bahan kimia beracun. Pada saat pestisida masuk ke dalam tubuh akan mengalami proses detoksikasi oleh hati. Senyawa racun akan diubah menjadi senyawa lain yang sifatnya tidak lagi beracun terhadap tubuh. Walaupun demikian, jika hati terpapar selama bertahun-tahun maka akan menyebabkan penyakit seperti hepatitis, sirosis, bahkan kanker. Lambung dan usus apabila terpapar oleh pestisida maka akan menunjukkan respon mulai dari iritasi, mual muntah, rasa panas hingga kematian karena perforasi,

pendarahan, dan korosi lambung. Jika seseorang menelan pestisida baik sengaja maupun yang tidak akan menimbulkan efek yang buruk pada perut karena pestisida akan merusak langsung melalui dinding-dinding perut. (Pamungkas, 2023)

2. Keracunan Akut

Keracunan akut terjadi apabila efek keracunan pestisida langsung bereaksi dalam tubuh pada saat terpapar oleh pestisida. Efek keracunan akut terbagi atas efek akut lokal dan efek akut sistemik. Efek akut lokal hanya mempengaruhi bagian tubuh yang terpapar langsung biasanya iritasi mata, hidung, tenggorokan, dan kulit. Efek akut sistemik jika pestisida masuk ke dalam tubuh dan mengganggu sistem tubuh. Darah akan membawa pestisida keseluruh bagian tubuh yang menyebabkan bergerakinya syaraf-syaraf otot secara tidak sadar dengan gerakan halus maupun kasar, pengeluaran air mata, dan ludah secara berlebihan dan pernafasan menjadi lemah atau cepat. (Pamungkas, 2023)

3. Berdasarkan cara masuk ke dalam tubuh

- a. Kontaminasi kulit biasanya memiliki gejala yaitu kulit memerah atau bengkak, iritasi pada kulit, nyeri otot dan gatal-gatal
- b. Kontaminasi hidung biasanya memiliki gejala yaitu pusing, sakit kepala, detak jantung melambat, kejang, sesak nafas, mengi, mual, dan muntah.
- c. Melalui oral memiliki gejala yaitu banyak mengeluarkan air liur, bibir dan ujung jari membiru, diare, kram perut, hilang nafsu makan, mual, muntah, dan sering buang air kecil. (Willy, 2022)

2.1.5 Patofisiologi Intoksikasi Pestisida

Pestisida masuk dalam tubuh melalui beberapa cara yaitu melalui kulit kemudian diabsorpsi yang berlangsung lama. Faktor risiko melalui kulit dipengaruhi oleh keracunan dermal, konsentrasi, formulasi, bagian kulit yang terpapar dan luasannya, serta kondisi fisik individu yang terpajan. Semakin kecil, cairan pestisida yang terkena pada kulit semakin pekat, formulasi pestisida dalam bentuk yang mudah diserap, kulit yang terpapar sangat mudah menyerap seperti pada area punggung tangan, area yang terpapar luas serta jika kondisi sistem imun lemah. Faktor pekerjaan yang menimbulkan risiko yang terkontaminasi lewat kulit umumnya yaitu penyemprotan, pencampuran pestisida dan proses pencucian alat-alat kontak pestisida. Kemudian juga melalui mulut (oral) karena cairan pestisida tertelan akibat kecerobohan ataupun secara disengaja (pada pasien yang ingin bunuh diri). Toksisitas yang masuk pada mulut jarang terjadi daripada terkena lewat kulit atau keracunan karena terhirup. Misalnya masuknya cairan pada mulut pada kasus bunuh diri, makan minum, merokok ketika bekerja dengan pestisida, mengompres keringat dengan sarung tangan atau kain yang terkontaminasi pestisida, kumpulan atau butiran pestisida yang terbawa angin masuk ke mulut, meniup nozzle yang tersumbat dengan mulut, makanan dan minuman terkontaminasi pestisida. Hal ini akan menimbulkan keracunan kronis bahkan menimbulkan kematian.

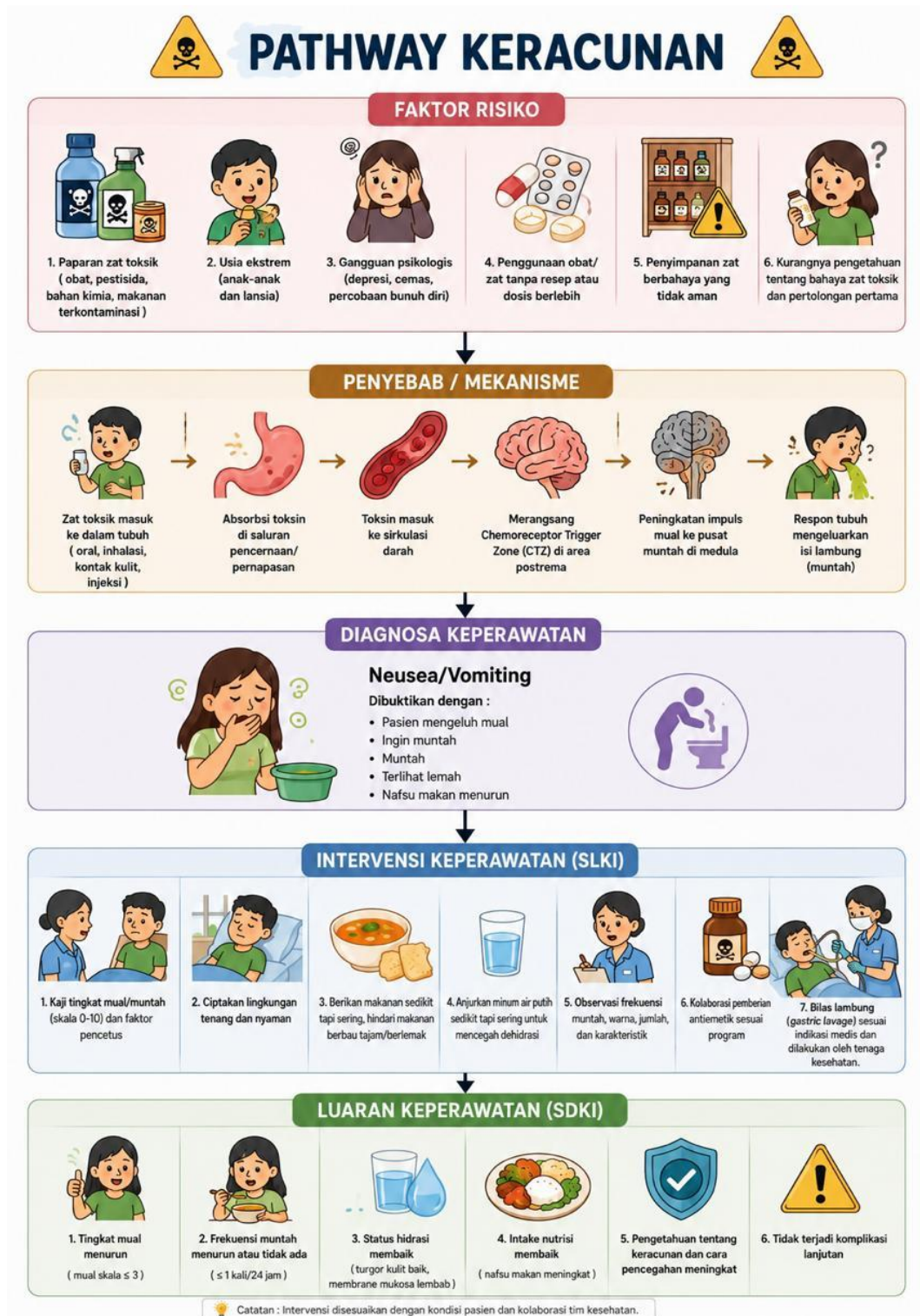
Setelah itu juga dapat melalui pernafasan dapat berupa bubuk, droplet atau uap yang mengakibatkan kerusakan serius pada hidung, tenggorokan jika terhirup terlalu banyak. Partikel Sebagian besar akan menempel di selaput lendir hidung atau di kerongkongan. Bahaya pestisida yang terhirup melalui saluran pernafasan akan dipengaruhi oleh LD 50 (Lethal. Dose) pestisida yang terhirup dan ukuran partikel dan bentuk fisik pestisida. Pestisida berbentuk gas yang masuk ke dalam paru-paru dan sangat berbahaya. Partikel atau droplet yang berukuran kurang dari 10 mikron hingga masuk ke paru-paru, namun droplet yang berukuran lebih dari 50 mikron mungkin tidak

masuk ke paru-paru, tetapi dapat menyebabkan gangguan pada selaput lendir hidung dan kerongkongan. Toksisitas pada gas pestisida yang terhisap ditentukan oleh konsentrasinya di dalam ruangan atau di udara, lamanya paparan dan kondisi fisik individu yang terpapar. Pekerjaan yang menimbulkan terjadinya kontaminasi lewat saluran pernafasan umumnya pekerjaan yang berhubungan dengan penyemprotan lahan pertanian, fogging atau alat pembasmi serangga domestic (Pamungkas, 2021).

Pada pestisida penghambat kolinesterase (IPK) golongan organofosfat dan karbamate akan mengikat dan melakukan fosforilasi dengan enzim kolinesterase (AChE) yang berada di dalam darah dan plasma. Dalam keadaan normal,, enzim kolinesterase akan mengikat asetilkolin yang terdapat dalam setiap ujung saraf bersifat inaktif yang bertujuan untuk mengaktifkan asetil menjadi kolin dan asam asetat yang akan menghantarkan impuls ke system saraf pusat. jika konsentrasi racun (IPK) terlalu tinggi dan ikatan enzim kolinesterase dan IPK cukup banyak terjadi, nantinya akan terjadi penumpukan asetilkolin di tempat tertentu, sehingga akan mengakibatkan gejala rangsangan asetilkolin yang berlebihan dan menimbulkan efek muskarinik, nikotinik, dan menimbulkan depresi system saraf pusat (Hidayati, 2022).

Pada kasus keracunan organofosfat bersifat menetap atau irreversible, sedangkan pada keracunan karbamat bersifat sementara atau reversible. Sehingga efek toksik karbamat lebih ringan daripada efek toksik organofosfat. Secara farmakologik, efek ikatan asetilkolin dengan racun IPK yaitu menimbulkan efek muskarinik, nikotinik dan depresi system saraf pusat. Efek muskarinik terjadi terutama pada sistem pencernaan, kelenjar ludan dan keringat, pupil, bronkus, dan jantung. Sedangkan efek nikotinik terjadi terutama pada otot-otot skeletal, bola mata, lidah, kelopak mata dan otot pernafasan. Serta efek SSP akan menimbulkan rasa nyeri kepala, perubahan emosi, kejangkejang, hingga koma dan kematian (Hidayati, 2022).

2.1.6 Pathway Intoksikasi Pestisida



Gambar 2. 1 Pathway Intoksikasi Pestisida

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang Intoksikasi Pestisida

Pemeriksaan yang dapat yang dilakukan yaitu (Hasim, 2022) :

- a. Pemeriksaan kadar kolinesterase di plasma dan sel darah merah yaitu kurang 50% dari nilai normal (paparan ringan 20-50% dari nilai normal, paparan sedang 10-20% dari nilai normal, dan paparan berat kurang dari 10% dari normal).
- b. Skrining toksikologi pada urin
- c. Pemeriksaan darah yang lain seperti FBC, serum kreatinin, glukosa darah, arterial blood gas
- d. Foto thoraks
- e. EKG karena sering diikuti oleh irama jantung dengan takikardi, bradikardi, fibrasi ventrikuler, asistol, disosiasi elektromekanik.
- f. CT scan

2.1.8 Penatalaksanaan intoksikasi Pestisida

Tindakan Gawat Darurat :

- a. Buat saluran udara
- b. Pantau tanda tanda vital
- c. Berikan pernafasan buatan dengan alat dan berikan oksigen
- d. Berikan atropin sulfat 2 mg secara intramuscular dan ulangi setiap 3 sampai 8 menit sampai gejala keracunan bisa terkendali
- e. Berikan larutan 1 g pralidoksim dalam air secara intravena secara perlahan ulangi selama 30 menit jika pernafasan belum normal
- f. Sebelum gejala timbul atau setelah diberikan atropine sulfat, kulit dan selaput lendir yang terkontaminasi harus dibersihkan dengan air sabun
- g. Jika tersedia Naso Gastric Tube, lakukan kumbah lambung dengan air dan berikan sirup ipeca agar muntah (Hasim, 2022)

Tindakan Umum :

- a. Keluarkan makanan yang ada didalam mulut
- b. Pastikan ABC (Airway, Breathing, Circulation) dalam keadaan baik
- c. Lindungi jalan nafas dengan memberikan bantalan dibawah kepala
- d. Berikan ditempat yang datar dengan posisi miring kesalahan satu tubuh
- e. Longgarkan baju yang digunakan
- f. Sekreasi paru disedot dengan kateter
- g. Hindari penggunaan obat morfin, aminofilin, golongan fenotiazin, golongan barbital, dan obat-obatan yang menekan pernafasan.
(Hasim, 2022)

2.1.9 Komplikasi Intoksikasi Pestisida

Komplikasi yang dapat terjadi jika keracunan pestisida :

- a. Kejang
- b. Koma
- c. Henti jantung
- d. Henti nafas
- e. Syok

2.2 Konsep Neusea

2.2.1 Definisi Neusea

Menurut Loadsman, mual (nausea) adalah sensasi atau perasaan yang tidak menyenangkan dan sering merupakan gejala awal dari muntah, Keringat dingin , pucat, hipersalivasi, hilang tonus gaster , kontraksi duodenum dan reflukisi istestinal ke dalam gaster sering menyertai mual meskipun tidak selalu disertai muntah.

Sedangkan muntah adalah kejadian yang terkoordinasi namun tidak dibawah kontrol dari aktivitas gastrointestinal dan gerakan respiratori (inspirasi dalam). Peningkatan dari tekanan intra abdominal , penutupan glotis dan palatum akan naik , terjadi kontraksi dari pylorus dan relaksasi

fundus , sfingter cardia dan esofagus sehingga terjadi ekspulsi yang kuat dan isi lambung

2.2.2 Manifestasi Klinis Neusea Vomiting

Muntah umumnya didahului oleh rasa mual (nausea) dan memiliki tanda-tanda seperti : pucat, berkeringat, air liur berlebihan, takikardi, pernafasan tidak teratur, rasa tidak nyaman, sakit kepala. Jika mual muntah berlangsung terus-menerus maka akan mengakibatkan berat badan menurun, demam, dehidrasi. Gejala muntah juga tergantung pada beratnya penyakit pasien mulai dari muntah ringan sampai parah.

Tanda dan gejala nausea dan vomiting antara lain:

1. Keringat dingin.
2. Suhu tubuh meningkat.
3. Nyeri perut.
4. Akral teraba dingin.
5. Pucat.

2.3 Gastric Lavage

2.3.1 Definisi Gastric Lavage

Kumbah lambung (*gastric lavage*) adalah membersihkan lambung dengan cara memasukan dan mengeluarkan air ke/dari lambung dengan menggunakan NGT (Naso Gastric Tube). Lavase lambung adalah aspirasi isi lambung dan pencucian lambung dengan menggunakan selang lambung. Kumbah lambung, atau disebut juga pompa perut dan irigasi lambung merupakan suatu prosedur yang dilakukan untuk membersihkan isi perut dengan cara mengurasnya. Lavase lambung dikontraindikasikan setelah mencema asam atau alkali, pada adanya kejang, atau setelah mencema hidrokarbon atau petroleum disuling. Hal ini terutama berbahaya setelah mencerna agen korosif kuat.

Kumbah lambung merupakan metode alternatif yang umum pengosongan lambung, dimana cairan dimasukkan kedalam lambung melalui orogastrik atau nasogastrik dengan diameter besar dan kemudian

dibuang dalam upaya untuk membuang bagian agen yang mengandung toksik. Selama lavage, isi lambung dapat dikumpulkan untuk mengidentifikasi toksin atau obat. Selama dilakukan kumbah lambung, cairan yang dikeluarkan akan ditampung untuk selanjutnya diteliti racun apa yang terkandung. (Smelltzer dan Bare.,2022)

2.3.2 Prosedur *Gastric Lavage*

Tabel 2. 1 SOP Gastric Lavage

Pengertian	Membersihkan lambung dengan cara memasukan dan mengeluarkan air ke/dari lambung dengan menggunakan NGT (Naso Gastric Tube), suatu prosedur yang dilakukan untuk membersihkan isi perut dengan cara mengurasnya untuk membersihkan sisa toksin
Tujuan/Manfaat	1. Membuang racun yang tidak terserap setelah menelan racun 2. Mengosongkan atau membersihkan lambung sebelum prosedur endoskopik 3. Mendiagnosa perdarahan lambung dan menghentikan perdarahan 4. Membuang cairan atau partikel-partikel kecil dari lambung
Indikasi	1. Pasien keracunan makanan atau obat 2. Persiapan tindakan pemeriksaan lambung; 3. Persiapan operasi lambung; 4. Pasien dalam keadaan sadar; 5. Keracunan bukan bahan korosif dan kurang dari enam puluh menit; 6. Gagal dengan terapi emesis 7. Overdosis obat/narkotik 8. Terjadi perdarahan lama (hematemesis Melena) pada saluran pencernaan

Persiapan Alat	1. 1 buah Baki berisi selang NGT dewasa ukuran 14 - 20 (anak-anak 8-16, bayi 5 -7). 2. 2 buah baskom 3. 1 set perlak dan handuk pengalas 4. 1 buah stetoskop 5. 1 buah Syringe 20 cc untuk aspirasi dan 1 buah 50 cc untuk bilas 6. 1 buah plester 7. 1 buah Nierbeken/kidney dish/bengkok 8. 1 buah kom penampung ukuran sedang (pada prosedur menggunakan model connector suction dipakai kantong penampung contoh: urin bag dan penggantungnya) 9. Air hangat (38 derajat celcius) sebanyak 1 - 2 liter atau cairan isotonic seperti NaCl 0,9% 10. 1 buah Jelly sebagai pelumas 11. 1 pasang sarung tangan 12. 1 set Kassa/tissue 13. 1 buah pinset anatomis 14. 1 buah klem 15. 1 buah spatel lidah untuk melihat posisi slang 16. 1 buah corong ukuran kecil 17. 1 buah gelas ukur
Tahapan Kerja	1. Cuci tangan dan atur peralatan 2. Ucapkan salam. Kaji tingkat kesadaran pasien. Lepaskan gigi palsu dan periksa apabila ada gigi yang copot. 3. Jelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan dan persetujuan pasien. 4. Bantu pasien untuk posisi semifowler (bila memungkinkan). Posisi kepala, leher dan dagu sejajar garis lurus

	5. Berdirilah disisi kanan tempat tidur pasien bila anda bertangan dominan kanan (atau sisi kiri bila anda bertangan dominan kiri) 6. Periksa dan perbaiki kepatenan nasal : Bersihkan mukus dan sekresi dari hidung dengan tissue lembab atau lidi kapas 7. Tempatkan perlak dan pengalas diatas dada pasien. Pertahankan tissue wajah dalam jangkauan pasien 8. Pasang sarung tangan 9. Ukur jarak dari lubang hidung ke daun telinga dengan menempatkan ujung melingkar slang pada daun telinga, lanjutkan pengukuran dari daun telinga ke tonjolan sternum 10. Tandai lokasi tonjolan sternum di sepanjang slang dengan plester kecil 11. Olesi ujung atas slang dengan jelly dan klem ujung bawah slang 12. Masukkan selang ke dalam lubang hidung yang sudah dibersihkan sepanjang tanda yang diberikan pada slang (kira-kira 50 cm) 13. Pada saat memasukkan slang lebih dalam ke hidung, minta pasien menahan kepala dan leher lurus dan membuka mulut 14. Ketika slang terlihat dan pasien bisa merasakan slang dalam faring, instruksikan pasien untuk menekuk kepala ke depan dan menelan 15. Masukkan slang lebih dalam ke esofagus dengan memberikan tekanan lembut tanpa memaksa saat pasien menelan (jika pasien batuk atau slang menggulung di tenggorokan, tarik slang ke faring dan ulangi langkah-langkahnya lagi, anjurkan pasien untuk bernafas dalam
--	---

	16. Ketika tanda plester pada selang mencapai jalan masuk ke lubang hidung, hentikan insersi selang dan periksa penempatannya. Beberapa teknik yang dilakukan untuk mengetahui apakah NGT sudah masuk ketempat yang benar atau tidak dengan cara : a.) minta pasien membuka mulut untuk melihat slang dan aspirasi isi lambung dengan spuit 50 cc sebanyak 20-30 ml masukkan ke selang dan dorong udara sambil mendengarkan lambung dengan stetoskop jika terdengar gemuruh, fiksasi slang. 17. Untuk mengamankan posisi slang. gunting bagian tengah plester sepanjang 5 cm, sisakan 2,5 cm tetap utuh, tempelkan 2,5 cm plester pada lubang hidung, lilitkan salah satu ujung kemudian yang lain satu sisi plester lilitan mengitari slang 18. Setelah NGT masuk, pasien diatur dengan posisi miring kiri tanpa bantal atau kepala lebih rendah dari badan, letakkan baskom atau kantong penampung dengan posisi lebih rendah dari lambung, selanjutnya klem dibuka 19. Masukkan cairan dengan cara syringe 50 cc dipasang diujung bawah NGT, air hangat (38 derajat celcius) dituangkan ke dalam slang, jumlah cairan sesuai kebutuhan (dewasa 200-300 ml). Biarkan selama 1 menit. Cairan yang masuk tadi dikeluarkan dan ditampung dalam baskom/kantong penampung dengan menggunakan gravitasi 20. Pembilasan lambung dilakukan berulang kali sampai air yang keluar dari lambung sudah jernih 21. Jika air yang keluar sudah jernih selang NGT dicabut secara pelan-pelan dan diletakkan dalam bakı jika sudah indikasi di lepas
--	---

Evaluasi	1. Rapiakan pasien dan lingkungan. 2. Berpamitan dengan pasien/keluarga. 3. Kembalikan alat ke tempat semula. 4. Cuci tangan. 5. Dokumentasi 6. Evaluasi perasaan pasien (nyaman, aman). 7. Kontrak waktu kunjungan selanjutnya
-----------------	---

2.3.3 Manfaat *Gastric Lavage*

Gastric lavage (kumbah lambung) adalah suatu terapi untuk kasus keracunan yang sudah lama sekali dilakukan. Kumbah lambung dilakukan ketika ada pasien dengan indikasi keracunan obat atau makanan, pasien dengan pendarahan organ pencernaan, pasien yang akan dilakukan pemeriksaan lambung dan bedah lambung. Lavage lambung umum dilakukan untuk pengosongan lambung, di mana cairan seperti normal saline dimasukkan ke dalam lambung melalui selang orogastrik atau nasogastrik dengan diameter yang besar dan kemudian dibuang dalam upaya untuk membuang bagian dari agen yang teringesti sebelum diabsorpsi. Selama lavage, isi lambung dapat dikumpulkan untuk mengidentifikasi toksin atau obat. Untuk mengeluarkan bahan-bahan khusus secara efektif, termasuk seluruh kapsul atau tablet, harus digunakan selang orogastrik yang besar. Ukuran selang orogastrik untuk orang dewasa atau anak remaja adalah 36 sampai 40 FR, sedangkan untuk anak-anak adalah sampai 16 sampai 28 Fr. Selang nasogastrik standard kurang disukai karena ukurannya yang kecil, namun bisa menyebabkan trauma mukosal dan epistaksis.

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian

Tahap awal dalam proses keperawatan dimulai dengan pengkajian, yaitu pengumpulan data pasien secara komprehensif dan terstruktur yang meliputi aspek biologis, psikologis, sosial, serta spiritual.

a. Data Umum

Kumpulkan informasi identitas klien seperti nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, agama, asal suku, serta waktu kedatangan pasien ke fasilitas kesehatan.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama yang dialami penderita yang terkena keracunan pestisida melalui pernafasan yaitu sesak, melalui kulit yaitu gatal-gatal dan melalui oral yaitu mual muntah.

a. Riwayat Penyakit Sekarang

Merupakan kronologis peristiwa terkait penyakit klien yang sekarang dialami sejak klien mengalami keluhan pertama kalinya sampai klien memutuskan ke rumah sakit. Kronologis kejadian yang harus diceritakan meliputi waktu kejadian, cara/proses, tempat, suasana, manifestasi klinis, riwayat pengobatan, persepsi tentang penyebab dan penyakit. Jika terdapat keluhan nyeri maka disertai pengkajian nyeri PQRST. Biasanya tanda yang awal muncul pada penderita yang terkena keracunan pestisida adalah melalui pernafasan yaitu sesak, melalui kulit yaitu gatal-gatal dan melalui oral yaitu mual, muntah

b. Riwayat Penyakit Dahulu

Adanya riwayat keracunan pestisida sebelumnya, penanganan yang telah didapat, riwayat penggunaan obat-obatan dan lainnya.

c. Riwayat Penyakit Keluarga

Riwayat keluarga ada tidaknya yang pernah keracunan pestisida dan digambar melalui genogram minimal 3 generasi terdahulu dan

diberi tanda sesuai format yang ditentukan.

d. Pemeriksaan Fisik

1. B1 (*Breath*)

Pada pasien intoksikasi pestisida, evaluasi pernapasan penting untuk menilai risiko obstruksi jalan napas, aspirasi, dan depresi pusat pernapasan.

- 1) Inspeksi: Amati frekuensi, pola, dan kedalaman napas; penggunaan otot bantu; posisi saat bernapas; serta tanda sianosis, retraksi, atau adanya suara napas abnormal.
- 2) Palpasi: Nilai ekspansi dada kanan-kiri, simetri gerakan dinding dada, dan fremitus taktil bila diperlukan.
- 3) Perkusi: Tentukan batas paru dan cari area redup atau hipersonor bila dicurigai penyakit paru tambahan.
- 4) Auskultasi: Dengarkan suara napas vesikuler, adanya ronki, wheeze, atau penurunan bunyi napas.

Selain itu, ukur SpO₂, kemampuan batuk, refleks menelan, keberadaan sekret, dan catat apakah pasien menggunakan oksigen atau memiliki NGT karena risiko aspirasi

2. B2 (*Blood*)

Fokus pada kondisi sirkulasi, perfusi, dan parameter hemodinamik karena tekanan darah pada stroke hemoragik seringkali meningkat dan memerlukan pemantauan ketat.

- 1) Inspeksi: Perhatikan warna kulit (pucat atau sianotik), edema, perdarahan, serta suhu akral.
- 2) Palpasi: Nilai nadi perifer (kualitas dan frekuensi), suhu ekstremitas, pengisian kapiler, dan adanya edema.
- 3) Perkusi: Jarang digunakan untuk sistem sirkulasi, tetapi dapat membantu menilai batas jantung bila perlu.
- 4) Auskultasi: Dengarkan S1–S2, irama jantung, murmur atau gallop bila ada, dan catat tekanan darah sebagai parameter utama.

Evaluasi tekanan darah, denyut nadi, capillary refill time, tanda-tanda syok atau hipertensi, status cairan, dan bukti gangguan perfusi jaringan.

3. B3 (*Brain*)

Pemeriksaan fungsi saraf kranial (12 pasang):

- 1) N. I (Olfaktorius): fungsi penciuman.
- 2) N. II (Optikus): fungsi penglihatan.
- 3) N. III (Okulomotorius): elevasi kelopak mata dan reaksi pupil.
- 4) N. IV (Troklearis): gerakan bola mata tertentu.
- 5) N. V (Trigeminalis): motoris mengunyah, sensasi wajah, refleks kornea.
- 6) N. VI (Abdusen): abduksi bola mata.
- 7) N. VII (Fasialis): ekspresi wajah.
- 8) N. VIII (Vestibulokoklear): pendengaran dan keseimbangan.
- 9) N. IX (Glosafaringeus): sensasi dan fungsi yang berkaitan dengan faring.
- 10) N. X (Vagus): fungsi menelan dan refleks muntah.
- 11) N. XI (Asesoris): gerakan bahu dan leher.
- 12) N. XII (Hipoglosus): pergerakan lidah

4. B4 (*Bladder*)

Intoksikasi pestisida dapat mengganggu kontrol kandung kemih, menyebabkan retensi atau inkontinensia.

- 1) Inspeksi: Lihat tanda-tanda distensi suprapubik, penggunaan kateter, pola berkemih, atau kebocoran urine.
- 2) Palpasi: Periksa adanya nyeri tekan atau pembesaran kandung kemih.
- 3) Perkusi: Dapat menunjukkan distensi jika terjadi retensi.
- 4) Auskultasi: Tidak rutin untuk evaluasi kandung kemih, kecuali bila menilai abdomen lebih luas.

Nilai jumlah urine, warna, bau, frekuensi, keseimbangan cairan, dan tanda infeksi saluran kemih terutama bila terpasang kateter

5. B5 (Bowel)

Eliminasi intestinal sering terganggu oleh imobilitas, asupan menurun, dan gangguan neurologis.

- 1) Inspeksi: Amati distensi abdomen, jejak operasi, pola BAB, atau inkontinensia.
- 2) Palpasi: Periksa nyeri tekan, massa, kekakuan, dan tonus abdomen.
- 3) Perkusi: Identifikasi adanya timpani atau redup untuk menilai distensi atau penumpukan feses.
- 4) Auskultasi: Dengarkan bising usus yang hiperaktif, hipoaktif, atau tidak terdengar.

Evaluasi frekuensi dan konsistensi tinja, konstipasi atau diare, mual dan muntah, serta kemampuan menelan yang memengaruhi asupan nutrisi.

6. B6 (Bone)

Bagian ini menilai sistem muskuloskeletal, mobilitas, dan kapasitas fungsional pasien.

- 1) Inspeksi: Perhatikan posisi tubuh, simetri anggota gerak, atrofi otot, hemiparesis atau hemiplegi, deformitas, dan kemampuan duduk/berdiri.
- 2) Palpasi: Nilai tonus otot, nyeri tekan pada otot atau sendi, kekakuan, dan edema sendi.
- 3) Perkusi: Jarang digunakan, tapi dapat dipakai jika ada indikasi nyeri tulang tertentu.

- 4) Auskultasi: Tidak lazim untuk penilaian muskuloskeletal.

Nilai rentang gerak sendi, kekuatan otot, kemampuan transfer, risiko jatuh, kebutuhan bantuan untuk aktivitas sehari-hari, dan apakah pasien dapat melakukan ROM aktif atau membutuhkan ROM pasif.

2.4.2 Diganosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah pernyataan klinis tentang respons individu, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang nyata (aktual) maupun potensial; diagnosa ini ditetapkan berdasarkan analisis data dari pengkajian keperawatan dan menjadi dasar pemilihan intervensi yang menjadi tanggung jawab perawat.

Diagnosa ini dirumuskan dari hasil pengkajian, analisis data, serta interpretasi klinis perawat, bukan hanya berdasarkan diagnosa penyakit medis. Diagnosa Keperawatan : Neusea



2.4.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 2 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran	Intervensi
1.	SDKI (D.0076) Neusea Definisi Perasaan tidak nyaman pada bagian tenggorokan atau lambung yang dapat menyebabkan muntah Etiologi 1. Penyebab 1) Gangguan biokimiawi (mis. Uremia, ketoasidosis, diabetic) 2) Distensi lambung 3) Iritasi lambung 4) Efek toksin	SLKI (L.08065) Tingkat Neusea Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 24 jam diharapkan eliminasi fekal membaik dengan kriteria hasil 1. Keluhan mual Menurun 2. Perasaan ingin muntah Menurun 3. Perasaan asam dimulut Menurun 4. Sensasi panas Menurun 5. Sensasi dingin Menurun 6. Frekuensi menelan Membaik 7. Diaforeis Membaik 8. Jumlah saliva Membaik 9. Pucat Membaik 10. Takikardi Membaik	SIKI (I.03118) Manajemen Muntah Observasi 1. Identifikasi karakteristik muntah (mis. Warna, konsistensi, adanya darah, waktu frekuensi, dan durasi) Terapeutik 1. Pertahankan kepatenan jalan napas 2. Berikan dukungan fisik saat muntah (mis. Membantu membungkuk atau menundukan kepala) 3. Atur posisi untuk mencegah aspirasi 4. Bersihkan mulut dan hidung 5. Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab muntah (mis: kecemasan, ketakutan) 6. Berikan kenyamanan saat muntah (mis: kompres dingin)

	5) Kehamilan 6) Mabuk perjalanan 7) Aroma tidak sedap		didahi, sediahkan pakaian kering dan bersih) Edukasi 1. Ajarkan penggunaan Teknik farmakologis untuk mengelola muntah (mis. Hipnosis, terapi musik, relaksasi) Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian antimetik, jika perlu
--	---	--	--



2.4.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan salah satu tahap dalam proses keperawatan yang dilaksanakan dengan menjalankan seluruh rencana tindakan yang telah dirumuskan untuk membantu pasien mencapai tujuan kesehatan yang diharapkan. Pada tahap ini, perawat menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional dalam memberikan asuhan keperawatan baik secara langsung maupun tidak langsung sesuai dengan kebutuhan pasien.

Implementasi keperawatan adalah rangkaian tindakan yang dilakukan perawat untuk membantu klien mencapai kondisi kesehatan yang optimal, mengatasi masalah yang dialami, mencegah terjadinya komplikasi, serta mempertahankan keadaan yang sudah membaik. Dalam tahap ini, perawat tidak hanya melakukan tindakan secara langsung, tetapi juga menjalin koordinasi dengan pasien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya agar intervensi dapat berjalan secara efektif (Ivonne A. V. Gasper, Ns. et al., 2023).

2.4.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap terakhir dalam proses keperawatan yang digunakan untuk menilai sejauh mana tindakan keperawatan yang telah diberikan berhasil mencapai hasil yang diharapkan. Melalui evaluasi ini, perawat dapat mengetahui apakah tujuan serta kriteria hasil yang telah ditetapkan sebelumnya sudah tercapai, sekaligus menentukan apakah rencana asuhan perlu dilanjutkan, disesuaikan, atau dihentikan sesuai kondisi pasien.

Evaluasi keperawatan adalah proses yang berlangsung secara sistematis, berkesinambungan, dan terarah untuk membandingkan respons pasien setelah intervensi diberikan dengan tujuan atau standar hasil yang telah ditetapkan sebelumnya. Dari proses ini, perawat dapat menilai efektivitas tindakan keperawatan, memantau perkembangan kondisi pasien, serta menentukan apakah rencana asuhan perlu

diteruskan, dimodifikasi, atau dihentikan (Ivonne A. V. Gasper, Ns. et al., 2023).

2.5 Analisa PICO

Tabel 2. 3 Analisi PICO

No.	Judul	Tahun	Analisa	
1	Pengalaman perawat penanganan keracunan RSUD Karang Anyar (Sudarsih et al., 2024)	2024	P	Keracunan pestisida merupakan kondisi gawat darurat yang harus segera ditangani. Keracunan dapat melalui kulit, udara, tertelan dan terhisap atau terhirup melalui system pernafasan. Penanganan keracunan pestisida apabila tidak dilakukan dengan cepat dan tepat dapat mengakibatkan kematian.
			I	Dari hasil penelitian saat menolong pasien keracunan adalah perawat memberikan cairan cristaloid atau merangsang muntah. Selain itu penanganan keracunan pestisida yaitu perawatan resusitasi pasien dan memberikan oksigen, cairan, dan reactivator acetylcholinesterase (sebuah oksim yang mengaktifkan kembali acetylcholinesterase dengan penghilangan kelompok fosfat). Dekontaminasi atau bilas lambung harus diobservasi terkait perubahan kebutuhan atropin, memburuknya fungsi pernafasan.
			C	Berdasarkan hasil studi pendahuluan wawancara dengan 6 orang perawat yang pernah menangani pasien dengan keracunan pestisida 4 diantaranya mengatakan melakukan tindakan bilas lambung dengan NaCl sampai lambung bersih dari racun dan memasang oksigen, 2 diantaranya mengatakan merangsang muntah dengan air putih dan susu.
			O	Hasil Penelitian didapatkan bahwa pengetahuan dan pengalaman perawat dalam menganani pasien

				dengan keracunan pestisida mempengaruhi tindakan yang akan dilakukan pada pasien.
2	<u>Hubungan cara penanganan Pestisida dengan tingkat keracunan pestisida pada petani di dusun banjarrejo</u> (Fekri et al., 2021)	2021	P	Untuk mengetahui hubungan cara penanganan pestisida dengan tingkat keracunan pestisida pada petani
			I	Intervensi meliputi kumbah lambung (Gastric Lavage) pada pasien intoksikasi pestisida bersamaan dengan edukasi penyimpanan, Cara penanganan pestisida yang terdiri dari cara penyimpanan pestisida, cara pencampuran pestisida, dan cara pencucian alat semprot.
			C	Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara cara pertolongan pertama keracunan pestisida dengan tingkat keracunan (0,016), cara pencampuran pestisida dengan tingkat keracunan pestisida (0,010), dan cara pencucian alat semprot dengan tingkat keracunan pestisida (0,026).
			O	Petani pada kelompok Tani Rukun Banjarrejo Desa Kembang Kuning Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali yang melakukan penyimpanan pestisida sesuai pedoman hanya 7 orang (18,9%) dan 30 orang (81,1%) melakukan penyimpanan tidak sesuai pedoman. Petani pada kelompok Tani Rukun Banjarrejo Desa Kembang Kuning Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali yang melakukan pencampuran pestisida sesuai pedoman hanya 6 orang (16,2%) dan 31 orang (83,8%) melakukan pencampuran tidak sesuai pedoman. Petani pada kelompok Tani Rukun Banjarrejo Desa Kembang Kuning Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali yang melakukan pencucian alat