

Analisis Manfaat Teh Kurkumin Kunyit Dan Pemakaian K3 Pada Petani Wanita Untuk Pencegahan Kanker Multiple Myeloma Di Berastagi Kab. Karo Tahun 2019

Ester Simanullang¹, Ninsah Mandala Putriz, Mediana Sembiring³, Lidya Sinuhaji⁴

^{1,2}. Program Studi Sarjana Terapan STIKes Mitra Husada Medan

^{3,4} Program Studi Diploma Tiga STIKes Mitra Husada Medan

Corresponden author: Telepon : 085270070664, E-mail:lidyasinuhaji23@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Di Indonesia, sekitar 80 % penderita penyakit kanker ditemukan pada stadium lanjut sehingga pengobatan menjadi lebih sulit, mahal dan hasil pengobatan tidak memuaskan, bahkan cenderung mempercepat kematian (Dalimartha, 2004). Penggunaan pestisida merupakan permasalahan yang perlu diperhatikan terutama dalam aspek keselamatan dan kesehatan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan teh kurkumin kunyit dan pemakaian alat pelindung diri untuk kesehatan keselamatan kerja terhadap pencegahan kanker multiple myeloma untuk kesehatan pada petani wanita di Kabupaten Karo.

Metode: Jenis penelitian ini adalah explanatory research dengan pendekatan cross sectional. Sampel diambil dengan teknik purposive sampling dari seluruh populasi penyemprot pestisida di Kecamatan Berastagi. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara langsung. Variabel yang diteliti adalah pemanfaatan Teh kurkumin kunyit dan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) pada petani wanita. Hasil yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan uji *Chi square*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis lama penyemprotan dengan tidak menggunakan kesehatan keselamatan kerja (p value = 0,021), lama kerja (p value=0,002), dan frekuensi lama penyemprotan (jam/hari) dengan p value = 0,018 dengan keluhan kesehatan yang dirasakan petani. Frekuensi penyemprotan juga tidak memiliki hubungan dengan keluhan kesehatan.

Simpulan: Petani penyemprot pestisida di Kecamatan Berastagi berisiko mengalami keracunan pestisida melalui kontak langsung akibat tidak menggunakan pelindung. Pengobatan tradisional merupakan bagian dari sistem budaya masyarakat yang potensi manfaatnya sangat besar dalam pembangunan kesehatan masyarakat. Pemanfaatan kurkumin kunyit untuk pengobatan sendiri (self care) cenderung meningkat. Sebagai langkah awal yang sangat membantu untuk mengetahui suatu tumbuhan berkhasiat obat adalah dari pengetahuan masyarakat tradisional secara turun temurun.

Kata Kunci: Keselamatan Kesehatan Kerja, Kurkumin Kunyit, Pencegahan Kanker Multiple Myeloma

Abstract

Background: In Indonesia, about 80% of cancer sufferers are found at an advanced stage so that treatment becomes more difficult, expensive and the results of treatment are unsatisfactory, and even tends to accelerate death (Dalimartha, 2004). The use of pesticides is a problem that needs attention, especially in terms of occupational safety and health. This study aims to analyze the use of turmeric curcumin tea and the use of personal protective equipment for occupational health safety against the prevention of multiple myeloma cancer for health in female farmers in Karo District.

Method: This type of research is explanatory research with cross sectional approach. Samples were taken by purposive sampling technique from the entire population of pesticide sprayers in Berastagi District. Data collected through observation and direct interviews. The variables studied were the use of turmeric curcumin tea and Occupational Health (K3) in female farmers. The results obtained were analyzed using the Chi square test.

Results: The results showed that there was a significant relationship between types of spraying time without using occupational health safety (p value = 0.021), working time (p value = 0.002), and frequency of spraying time (hours / day) with p value = 0.018 with health complaints felt by farmers. The frequency of spraying also has no relationship with health complaints. Pesticide spraying farmers in Berastagi District are at risk of experiencing pesticide poisoning through direct contact due to not using protection. Traditional medicine is part of the cultural system of the community which has huge potential benefits in the development of public health. The use of turmeric curcumin for self-medication (self care) tends to increase. As a first step that is very helpful to know a medicinal plant is from traditional community knowledge for generations.

Keywords: Curcumin Turmeric, Occupational Health Safety, Prevention of Multiple Myeloma Cancer

Pendahuluan

Berdasarkan daftar badan kesehatan dunia (WHO) penyakit kanker masih dalam urutan teratas dari kelompok penyakit yang paling mematikan di dunia, setiap tahun jumlah penderita kanker di dunia bertambah 6,25 juta orang. Dalam 10 tahun mendatang diperkirakan 9 juta orang akan meninggal setiap tahun akibat kanker. Dua pertiga dari penderita kanker di dunia akan berada di negara-negara yang sedang berkembang

(Anonim, 2006). Di dunia penyakit ini menempati urutan kedua sebagai penyebab kematian, sedangkan di Indonesia menempati urutan keenam (Dalimartha, 2004). Insidensi kanker di Indonesia diperkirakan 100 orang per 10.000 penduduk setiap tahun (Anonim, 2006). Di Indonesia, sekitar 80 % penderita penyakit kanker ditemukan pada stadium lanjut sehingga pengobatan menjadi lebih sulit, mahal dan hasil pengobatan tidak

memuaskan, bahkan cenderung mempercepat kematian (Dalimartha, 2004).

Penelitian ilmiah yang berhasil mengungkapkan khasiat, manfaat pengobatan, dan terapi kanker mendorong munculnya paradigma baru dalam dunia pengobatan modern, yaitu *back to nature* atau kembali ke alam (Mangan, 2003).

Keanekaragaman hayati Indonesia sangat berpotensi dalam penentuan senyawa baru yang berkhasiat sebagai antikanker, salah satunya adalah tanaman Curcumin, demikian nama senyawa kimia itu, bisa ditemukan di dalam kunyit yang lama diyakini sangat bermanfaat untuk kesehatan manusia. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kunyit dapat mematikan sel kanker dan kemungkinan bisa juga mengobati stroke serta demensia. Kini sebuah rumah sakit di Leicester, Inggris tengah mencoba untuk memberikan curcumin kepada pasien kanker selain kemoterapi dan pengobatan lainnya. Di Inggris, setiap tahun sekitar 4000 orang didiagnosa menderita penyakit kanker. Jika penyakit itu sudah menyebar ke seluruh

tubuh, pasien biasanya menjalani terapi dengan kombinasi tiga obat kemoterapi, namun sekitar separuh pasien tidak merespon obat tersebut. Sebanyak 40 orang pasien dua rumah sakit di Leicester mengikuti uji coba ini. Dokter akan membandingkan efek pemberian curcumin tujuh hari sebelum kemoterapi dilakukan.

Profesor William Steward, pemimpin uji coba ini mengatakan saat diuji coba terhadap hewan kombinasi kemoterapi dan curcumin terbukti 100 kali lebih menghasilkan efek bagus ketimbang salah satu upaya pengobatan saja. Prospek curcumin meningkatkan sensitivitas sel kanker terhadap kemoterapi sangat menggembirakan, sebab itu berarti dosis obat yang diberikan akan lebih rendah sehingga pasien akan menderita efek samping yang minim dan bisa mendapatkan pengobatan lebih lama.

Penelitian ini, kata Steward, masih dalam tahap awal. Namun investigasi ini diharapkan pada akhirnya bisa menyediakan jenis obat baru di masa depan. Dengan

melakukan penelitian ini, kami akan mengetahui tentang keuntungan potensial mengkonsumsi curcumin dalam jumlah besar, di samping efek samping yang mungkin dialami para penderita kanker dari Pusat Penelitian Kanker Inggris.

Terapi pengobatan kanker yang utama seperti pembedahan dan radiasi hanya dilakukan pada kanker lokal stadium awal. Pengobatan ini gagal digunakan untuk kanker yang telah berkembang pada stadium lanjut dan sudah mengalami metastatis (Sukardja, 2000). Karena itulah pilihan pengobatan baru yang aman, efektif dan selektif pada penyakit ini sangat penting (Handayani *et al.*, 2001). Penelitian ilmiah yang berhasil mengungkapkan khasiat, manfaat pengobatan, dan terapi kanker mendorong munculnya paradigma baru dalam dunia pengobatan modern, yaitu *back to nature* atau kembali ke alam (Mangan, 2003). Keanekaragaman hayati Indonesia sangat berpotensi dalam penentuan senyawa baru yang berkhasiat sebagai antikanker, salah satunya adalah tanaman.

Menurut Fadhilah, Suryanto, dan Ulfah (2013) setiap hari rata-rata 6.000 orang meninggal atau 2,2 juta orang per tahun diakibatkan oleh kecelakaan kerja. Pria berpotensi dua kali besar dibandingkan wanita, karena mereka lebih sering melakukan pekerjaan yang berbahaya. Serta didukung oleh Zhang *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa setiap tahun sebanyak satu juta orang mengalami keracunan akibat penggunaan pestisida. Rendahnya penggunaan K3 pada petani berdampak meningkatnya risiko keracunan akut (Kim *et al.* 2013). Upaya pencegahan kecelakaan kerja pada petani yaitu dengan penggunaan K3 lengkap seperti masker, topi, kaca mata, baju khusus, dan sarung tangan (Jørs *et al.* 2006).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, Keselamatan dan Kesehatan kerja merupakan kegiatan dalam menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja dengan tujuan pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit yang ditimbulkan saat bekerja. Didukung dengan Undang-undang

No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja bab IX pasal 13 dimana disebutkan bahwa barangsiapa yang memasuki suatu tempat kerja maka diwajibkan mentaati semua petunjuk keselamatan kerja dan menggunakan alat pelindung diri yang diwajibkan.

Faktor yang mempengaruhi persepsi petani dalam menerapkan K3 salah satunya adalah karakteristik petani. Karakteristik petani merupakan suatu cermin status sosial individu petani yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dalam lingkungannya (Awal, Sativa, and Suratno 2014). Karakteristik petani dapat dipengaruhi oleh demografis, sosial, ekonomi hingga budaya. Dalam penelitian ini, karakteristik petani dibatasi pada umur, tingkat pendidikan, pelatihan, pendapatan, lama usahatani, status kepemilikan lahan dan luas lahan. Sedangkan persepsi adalah suatu proses pemahaman kompleks terhadap objek yang dilihat dalam lingkungannya (Prayitno, Saam, and Nurhidayah 2014). Menurut Priambodo and Prabawani (2016) dengan teori *Technology Acceptance Model* (TAM), menyatakan bahwa

persepsi dibagi menjadi dua yaitu persepsi kemudahan (*Perceived easy to use*) dan persepsi kebermanfaatan (*Perceived Usefulness*) yang mempengaruhi sikap dan niat untuk adopsi. Dimana semakin besar persepsi terhadap risiko akan mengurangi persepsi terhadap keuntungan untuk adopsi sebuah teknologi (Gefen 2002). Menurut Hillson and Murray-Webster (2005) menyatakan risiko merupakan suatu penilaian terhadap perubahan yang

dampaknya berbeda dari yang diperkirakan. Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara karakteristik petani terhadap persepsi penerapan K3 dalam kegiatan usahatani di Berastagi Kabupaten Karo.

Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *explanatory research* yang bersifat deskriptif dengan rancangan penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional* oleh karena pengamatan subjek hanya dilakukan sekali saja. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui 2 cara yaitu:

a. Observasi dimana keseluruhan proses kerja petani dalam akan diamati langsung mulai dari proses pencampuran pestisida hingga pasca penyemprotan pestisida dan penggunaan kesehatan keselamatan kerja dan pemanfaatan kurkumin kunyit.

b. Wawancara langsung untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dalam penggunaan pestisida dan upaya untuk mengatasi kesehatan yang dapat mendukung hasil observasi guna memperdalam hasil penelitian

Unit analisis dalam penelitian ini meliputi dengan keluhan kesehatan yang dirasakan oleh petani yang berhubungan dengan kesehatan keselamatan kerja (K3). Teknik analisa data dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square* untuk melihat hubungan antara pemanfaatan teh kurkumin kunyit dan pemakaian kesehatan keselamatan kerja (K3) dengan keluhan kesehatan yang dialami petani di Kecamatan Berastagi.

Hasil Dan Pembahasan

1. Umur

Table 1. Distribusi Responden Menurut Kelompok Umur

Umur	Frekuensi	Prosentase (%)
<30 tahun	10	8,6
30 – 39 tahun	39	33,9
40 – 49 tahun	45	39,1
>50 tahun	21	18,2
Jumlah	115	100

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan mayoritas responden usia 40-49 tahun sebanyak 45 orang (39,1,3%) dan responden paling sedikit <30 tahun yaitu sebanyak 10 orang (8,6%).

2. Pendidikan

Table 2. Distribusi Responden Menurut Kelompok Umur

Pendidikan	Frekuensi	Prosentase (%)
Tidak Tamat SD	22	19,1
SD	12	33,9
SMP	31	10,4
SMA	40	34,7
Sarjana	10	8,6
Jumlah	115	100

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan mayoritas responden pendidiknya tamat SMA sebanyak 40 orang (34,7%) dan responden paling sedikit pendidikan sarjana yaitu sebanyak 10 orang (8,6%).

3. Lama menjadi petani

Tabel 3. Distribusi Responden Lama menjadi petani

Lama Menjadi Petani	Frekuensi	Prosentase (%)
1 – 20	34	29,5
21 – 40	69	60
> 40 tahun	12	10,4
Jumlah	115	100

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan mayoritas responden lama menjadi petani sekitar 21-40 tahun sebanyak 69 orang (60%) dan responden paling sedikit lama menjadi petani >40 tahun yaitu sebanyak 12 orang (10,4%).

4. Keluhan Kesehatan

Tabel 4. Distribusi Responden Keluhan Kesehatan

No	Keluhan Kesehatan	Ya		Tidak		Jlh	%
		N	%	N	%		
1	Batuk	1	97,3	3	2,7	115	100
2	Batuk Sepanjang Hari (pagi, siang, malam)	9	85,2	17	14,8	115	100
3	Batuk 3 bulan setiap tahunnya	5	51,3	56	48,7	115	100
4	Mual dan muntah	7	68,7	36	31,3	115	100
5	Keluhan batuk berdahak (pagi, siang, malam)	7	60,9	45	39,1	115	100
6	Sesak Nafas	4	41,8	67	58,2	115	100
7	Terbangun malam hari karena sesak nafas	4	41,8	67	58,2	115	100
8	Sesak nafas bila bekerja berat	8	75,6	27	23,4	115	100
9	Nafas berbunyi	3	29,6	81	70,4	115	100
10	Sering mengalami alergi	6	60	46	40	115	100

	(pilek, bersin & hidung tersumbat)						
11	Merasakan sakit di dada	1	97,3	3	2,7	115	100
12	Sering mengalami demam	9	85,2	17	14,8	115	100

Dari tabel diatas, dapat dilihat keluhan meliputi batuk, berdahak, sesak nafas, nafas berbunyi, dan alergi. Dari hal tersebut terbanyak mengalami sesak di dada yaitu sebanyak 112 orang (97,3%) dan keluhan yang paling sedikit nafas berbunyi yaitu 34 orang (29,6%). pada umumnya protein yang dihasilkan oleh sek myeloma dapat membahayakn ginjal. Dalam jangka panjang, kondisi ini bias mengakibatkan kerusakan ginjal dan gagal gija; yang diawali dengan tubuh lemah, nafas memendek, sering demam

2. Resiko Lama Penyemprotan dengan keluhan Petani

Lama penyemprotan yang dilakukan di tiap lahan petani rata-rata 3 jam (43,3%). Namun masih ada juga yang melakukan penyemprotan selama 6 jam per hari. Sedangkan frekuensi penyemprotan yang dilakukan 27 orang (23,4%) terbanyak melakukan sebanyak 3 kali penyemprotan, 38 orang (33%) frekuensi penyemprotan

sebanyak 3 kali dan 2 orang 28 dan 26 orang frekuensi penyemprotan sebanyak 7 kali sebanyak 34 orang . Hasil uji chi square menunjukkan bahwa frekuensi penyemprotan berdasarkan lama penyemprotan (jam/hari) memiliki hubungan dengan keluhan kesehatan dimana p value = 0,018. Namun frekuensi penyemprotan berdasarkan berapa kali melakukan penyemprotan tidak memiliki hubungan yang significant dengan keluhan yang dirasakan petani (p value=0,406)

Tabel 5. Tabulasi Silang Frekuensi Lama Penyemprotan dengan Keluhan Petani Penyemprot di Kecamatan Berastagi

N Frekuensi Penyemprotan	Keluhan Petani Penyemprot		Total	P
	Ada	Tidak Ada		
1	2 jam	10	2	12
2	3 jam	13	6	19
3	4 jam	44	4	48
4	6 jam	27	9	36
T		94	21	115
ot				
al				

Tabel 6. Tabulasi Silang Frekuensi Penyemprotan dengan Keluhan Petani Penyemprot di Kecamatan Berastagi

N Frekuensi Penyemprotan	Keluhan Petani Penyemprot		Total	P(CI=0,05)
	Ada	Tidak Ada		
1	1 kali	3	7	7
2	2 kali	28	5	13
3	3 kali	36	2	8
4	7 kali	34	0	2
T		89	14	115
ot				
al				

Pekerja yang bekerja dalam jangka waktu yang cukup lama dengan pestisida akan mengalami keracunan yang menahun, artinya makin lama bekerja maka akan semakin bertambah jumlah pestisida yang terabsorpsi dan mengakibatkan menurunnya aktivitas *cholinesterase*. Menurut Permenaker No. Per-03/Men1986 pasal 2 ayat 2a dinyatakan bahwa untuk menjaga efek yang tidak diinginkan maka dianjurkan supaya tidak melebihi 4 jam sehari dalam seminggu berturut-turut bila menggunakan pestisida. Sementara WHO menerapkan lama penyemprotan terpajan pestisida saat bekerja selama 5-6 jam per hari dan setiap minggu harus dilakukan pengujian kesehatan termasuk kadar *cholinesterase* darah.

3. Hasil wawancara dengan petani mengenai upaya pencegahan

3.1. Pendidikan dan Pelatihan

Tabel 7 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan dan pelatihan mengenai upaya pencegahan

No	Pendidikan dan pelatihan	Ya		Tidak		Jl h	%
		N	%	N	%		
1	Mengikuti pendidikan dan pelatihan mengenai masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	0	0	115	100	115	100
2	Mengetahui bahwa pestisida membahayakan kesehatan	1	1	0	0	1	100
3	Tahu dengan menggunakan Alat Pelindung diri seperti masker dan minum teh kunyit dapat mencegah gangguan kesehatan	1	9	2	1,8	1	100
4	Pernah mengikuti penyuluhan tentang kegunaan alat pelindung diri (APD) dan minum the kurkumin kunyit	0	0	115	100	115	100

Dari 115 (100%) yang ditanyakan secara keseluruhan masyarakat tidak pernah mengikuti pendidikan dan pelatihan mengenai masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Dari 115 (100%) responden yang mengetahui bahwa pestisida membahayakan kesehatan mereka memperoleh informasi dari dokter, majalah/koran dan teman kerja. Dari 115 responden, terdapat 2 (1,8%) responden

yang menggunakan alat pelindung diri seperti masker kesehatan dan meminum ramuan kesehatan seperti kurkumin kunyit untuk mencegah gangguan mereka tau informasi dari majalah/Koran, teman kerja. Dari 115 responden (100%) yang ditanyakan secara keseluruhan menyatakan tidak pernah mengikuti penyuluhan tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) untuk mencegah gangguan kesehatan pada petani.

Tabel 8 Upaya Pencegahan dengan Alat Pelindung Diri (APD) dan meminum minuman teh kurkumin kunyit

No	Pendidikan dan pelatihan	Ya		Tidak		Jlh	%
		N	%	N	%		
1	Menggunakan Alat Pelindung Diri pada saat bekerja dan meminum teh kurkumin kunyit setelah bekerja	99	86	13,9	10	115	100
2	Pernah diberikan alat pelindung diri atau penyuluhan mengolah kunyit menjadi minuman untuk mencegah gangguan kesehatan	0	0	115	10	115	100
3	Tahu dengan menggunakan Alat Pelindung diri seperti masker dan meminum the kunyit dapat mencegah gangguan kesehatan	11	98	2	1,8	115	100

Dari 115 (100%) yang ditanyakan terdapat 99 responden (86,4%) tidak menggunakan masker, tetapi ada 16 responden(16.6%) yang menggunakan alat pelindung diri walaupun hanya menggunakan handuk kecil dan saputangan sebagai pengganti masker atau meminum teh kurkumin kunyit untuk mencegah mual dan muntah setelah menyemprot tanaman meskipun tidak rutin. Dari 16 responden (16.6%) yang menggunakan alat pelindung diri walaupun hanya menggunakan handuk kecil dan saputangan sebagai pengganti masker atau meminum teh kurkumin kunyit untuk mencegah mual dan muntah setelah menyemprot tanaman meskipun tidak rutin, hal tersebut mereka lakukan untuk melindungi diri dari paparan pestisida. Dari 115 (100%) tidak pernah diberikan alat pelindung diri ataupun minuman the kurkumin kunyit. Mereka melakukan hal tersebut karena mereka merasa terganggu sewaktu mengadung obat pestisida dan sewaktu menyemprot tanaman dan merasa mual setelah menyemprot

sehingga mereka meminum teh kurkumin kunyit.

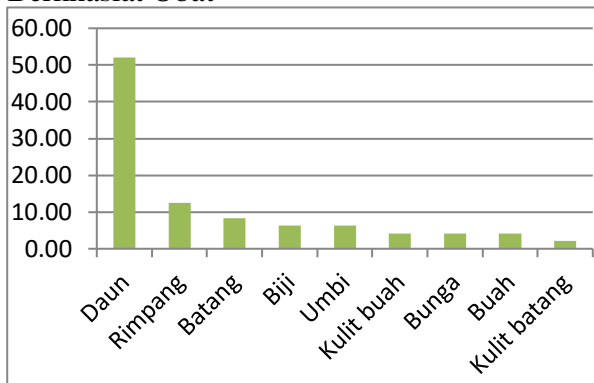
5. Upaya pemeriksaan kesehatan

Dari seluruh responden yang ditanyakan secara keseluruhan tidak pernah dilakukan pemeriksaan kesehatan umum apalagi deteksi dini untuk kanker multiple myeloma. Mereka memeriksa kesehatan hanya karena mereka merasa ada keluhan saja itupun hanya dengan meminum obat. Hendaknya upaya upaya yang bersifat pencegahan (preventif), dibandingkan pengobatan (kuratif). Adapun tujuan dari upaya-upaya pencegahan ini adalah pada masa sebelum sakit yang bertujuan untuk mempertinggi nilai kesehatan (Health Prmotion), memberikan perlindungan khusus terhadap penyakit (Spesific Prmotation). Sedangkan pada masa sakit bertujuan untuk mengenal dan pada tingkat awal serta pengobatan yang tepat dan segera (Early diagnosis dan promp Treatment). Pembatasan kecacatan dan berusaha menghilangkan gangguan kemampuan bekerja yang diakibatkan sesuatu penyakit

(Disability Limitation), dan Rehabilitasi (Rehabilitation). (Entjang, 1991).

6. Persentase Organ Tumbuhan Berkhasiat Obat

Grafik 1. Persentase Organ Tumbuhan Berkhasiat Obat



Dari Grafik diatas dapat dilihat bahwa bagian organ tanaman yang sering dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah bagian daun dengan persentase 52,08%. Daun paling tinggi intensitas penggunaannya karena mudah diperoleh daripada bagian organ tumbuhan lainnya. Daun merupakan organ tumbuhan yang pertumbuhannya terus menerus sehingga selalu tersedia pada tumbuhan. Dilihat dari segi konservasi, pengambilan daun sebagai tumbuhan obat tidak mengganggu dalam pelestarian tumbuhan obat tersebut.

Menurut Handayani (2003), daun merupakan bagian (organ) tumbuhan yang

paling banyak digunakan sebagai obat tradisional karena daun bertekstur lunak karena mempunyai kandungan air yang tinggi (70-80%), selain itu, daun merupakan tempat akumulasi fotosintat yang diduga mengandung unsur-unsur (Zat organik) yang memiliki sifat menyembuhkan penyakit. Zat yang banyak terdapat pada daun adalah minyak atsiri, fenol, senyawa kalium dan klorofil. Keuntungan lain dari daun adalah memiliki serat yang lunak sehingga mudah untuk mengekstrak zat-zat yang akan digunakan sebagai obat.

Bagian organ tumbuhan yang banyak digunakan adalah rimpang 12,50%. Biasanya dari golongan famili Zingiberaceae diantaranya Lengkuas, Kunyit, Temulawak, Kencur, Jahe dan Lempuyang. Penggunaan rimpang oleh Suku simalungun telah banyak digunakan. Salah satunya adalah Jahe (*Zingiber officinale*) yang mengandung zat zingiberin yang mampu berperan sebagai antimikroba.

Simpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh adalah

sebagai berikut:

1. Ekstraksi kurkumin merupakan cara yang sederhana dalam pengambilan kurkumin pada kunyit untuk mencegah permasalahan kesehatan pada petani.
2. Memberikan pelatihan secara intensif kepada petani tentang pentingnya penggunaan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) dalam kegiatan usahatani karena mampu melindungi petani dari bahaya kecelakaan kerja, menimbulkan rasa aman dan nyaman sehingga dapat menunjang peningkatan produktifitas kerja dan mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Saran

1. Diharapkan pemerintahan Kabupaten Karo dapat memberikan penyuluhan secara berkesinambungan mengenai penggunaan pestisida yang aman dan tepat.
2. Meningkatkan kesadaran petani untuk melakukan perlindungan diri dari bahaya kimia melalui penggunaan alat pelindung diri dan kepatuhan terhadap prosedur

penggunaan pestisida.

3. Dilakukannya pemeriksaan kesehatan khususnya enzim *cholinesterase* untuk mencegah keracunan pestisida dan meningkatkan kesehatan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Fachry,A.R., Fenilla B., Farhan M. *Ekstraksi Senyawa Kurkumin dari Kunyit (Curcuma Longa Linn) Sebagai Zat Pewarna Kuning pada Proses Pembuatan Cat*. Jurnal Teknik Kimia. No.3 Vol 19, 2014.
- Harjanti,R.S., *Pemungutan Kurkumin dari Kunyit (Curcuma domestica val.) dan Pemakaiannya Sebagai Indikator Analisis Volumetri*. Jurnal Rekayasa Proses, Vol.2, No.2, 2008. Keenan, Kleinfelter, Wood, Pudjaatmaka,
- A.H. Kimia Untuk Universitas. Erlangga. Jakarta, 1980. Mohammad, R., Ahmad, M., Daud,J.M.,Potensi Kurkumin Sebagai Penunjuk Ph Semula Jadi Untuk Pembangunan Sensor Optik pH, M.J.A.S II, 2007.
- Nugroho N.A. Manfaat dan Prospek Pengembangan Kunyit. Trubus Agriwidya. Ungaran, 1998. Rukmana,R. Kunyit. Kanisius. Yogyakarta, 1995
- Fadhilah, Nurbaiti, Suryanto, and Nur Ulfah. 2013. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Kerja Pada Proses Die Casting Di PT. X Cikarang Barat Kabupaten Bekasi Jawa Barat." *Jurnal Kesmasindo* 6(2):135–42.

- Gefen, David. 2002. "Customer Loyalty in E-Commerce." *Journal of the Association for Information Systems* 3(May):27–51.
- Geller, E. Scott. 2001. *The Psychology of Safety Handbook*. New York: Lewis Publisher.
- Hasyim, Hasman. 2006. "Analisis Hubungan Karakteristik Petani Kopi Terhadap Pendapatan (Studi Kasus: Desa Dolok Saribu Kecamatan Paguran Kabupaten Tapanuli Utara)." *Jurnal Komunikasi Penelitian* 18(1):22–27.
- Hayati, Ridha., Kasman, and Jannah Raudatul. 2018. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petani Pengguna Pestisida." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 8(1):11–17.