

**BIOSECURITY PENUNJANG LIVELIHOOD MASYARAKAT  
KANJIKE, SERAM UTARA, MALUKU**

**Glen A. F. Nahumury**

Alumnus Program Studi Magister Studi Pembangunan-  
Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga  
glenafnahumury@gmail.com

**Mathen L. Ndoen**

Pengajar Fakultas Pascasarjana Interdisiplin-  
Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

**Abstract**

By relying on the people's livelihood through agricultural processed is certainly result on a threat to crop farmers, for it is important in applying the concept of biosecurity in an effort to protect the biological durability. Kanike community that exist in isolated conditions shall protect their biological resilience by not using pesticides and other chemicals, but applied on using secondhand materials, leaves and also the application of traditional values in society. This concept come out from the local knowledge of they community based of local wisdom. This local wisdom has gone over generations on them because of the legacy from the ancestors, the inheritance that happen through knowledge sharing and also experience in observing the process undertaken by their ancestors, in this way greatly help the Kanike community who is still in isolated area to maintain their sustainable livelihood.

**Keywords:** agricultural process; biosecurity; local wisdom, livelihood.

**Pendahuluan**

Pergumulan *livelihood* masyarakat di daerah pedesaan selalu terpusat pada kekayaan alam yang ada di hutan. Alam menjadi aset bagi masyarakat karena dari alam mereka dapat mempertahankan keberlangsungan hidup. Pemanfaatan alam bukan hanya untuk proses pertanian semata tetapi tanaman alam liar lainnya dan juga hewan yang ada di hutan. Sejalan dengan temuan Uprety *et al* (2012) yang menjelaskan

bahwa sebagian besar masyarakat lokal di negara-negara berkembang menggantungkan diri pada kekayaan alam dan menggunakan sistem pengelolaan lokal untuk menyediakan makanan demi pertahanan hidup mereka. Kondisi ini juga dialami oleh masyarakat negeri<sup>1</sup> Kanike kecamatan Seram Utara kabupaten Maluku Tengah provinsi Maluku yang memfokuskan diri pada mewujudkan *livelihood* mereka pada alam. Di sadari bahwa proses pertanian yang dilakukan oleh masyarakat selalu diperhadapkan dengan masalah yaitu serangan hama, kondisi tersebut membuat petani kesulitan dalam proses bercocok tanam, mengatasi ancaman tersebut penting untuk menggunakan satu konsep yaitu *biosecurity* demi terwujudnya ketahanan hayati yang baik.

Konsep *biosecurity* adalah strategi dan pendekatan terintegrasi untuk menganalisis dan mengelola ancaman bahaya atau risiko terhadap kesehatan manusia, hewan, tumbuhan, serta risiko yang berhubungan dengan lingkungan. *Biosecurity* merupakan konsep holistik yang mencakup keberlangsungan lingkungan hidup dan makhluk hidup yang tinggal didalamnya. Tujuan utamanya adalah mencegah, mengendalikan, dan mengelola resiko terhadap kehidupan dan kesehatan yang disesuaikan dengan sektor *biosecurity* tertentu (Sudarmono, 2015). Tulisan ini akan melihat konsep *biosecurity* dalam upaya melindungi tanaman maupun hewan dari ancaman yang akan mengakibatkan kerusakan tanaman dan juga berkurangnya populasi binatang di hutan.

*Biosecurity* untuk melindungi ketahanan hayati sangat membutuhkan pengetahuan yang baik dari masyarakat. Pengetahuan merupakan hal penting bagi masyarakat yang merupakan sumber daya dalam pikiran individu dan akan memunculkan berbagai ide-ide demi suatu pertumbuhan (Sharratt, 2003). Terdapat dua konsep pengetahuan yang selalu tersimpan dalam kehidupan masyarakat yaitu pengetahuan lokal dan moderen, namun dalam menggumuli mata pencaharian, masyarakat desa selalu mengandalkan pengetahuan lokal (Garcia *et al*, 2014). Realitas ini juga dialami oleh masyarakat negeri Kanike, di saat tanaman mereka diserang hama, mereka tidak menggunakan pestisida untuk membasmi hama tetapi menggunakan cara-cara tradisional yang ada dalam kehidupan masyarakat setempat untuk melindungi tanaman dari

---

<sup>1</sup> Negeri merupakan sebutan untuk satu komunitas masyarakat di Maluku, seperti pada daerah lain kenal dengan nama desa.

serangan hama, hal ini adalah bagian dari pengetahuan lokal mereka dalam proses pertanian.

Hama maupun ancaman lain yang menyerang tanaman dan juga hewan menjadi masalah bagi masyarakat desa dalam mewujudkan *livelihood* mereka, untuk itu pengetahuan lokal menjadi penting bagi masyarakat desa dalam upaya mencegah ancaman hama. Rata-rata masyarakat menggunakan sistem pengendalian hama demi ketahanan hayati berdasarkan pengetahuan mereka. Pengetahuan tentang pengendalian hama oleh masyarakat lokal berasal dari pengalaman panjang masyarakat desa dalam proses pertanian tradisional yang dilakukan setiap saat (Chetry *et al*, 2009).

Pengetahuan lokal masyarakat negeri Kanike sudah ada dalam komunitas tersebut dari generasi-generasi terdahulu mereka yang setiap saat bertahan hidup menggunakan konsep pengetahuan lokal tersebut dalam upaya mempertahankan keberlangsungan hidup, karena dianggap sebagai suatu hal penting sehingga pengetahuan lokal masyarakat negeri Kanike tidak terputus sampai pada suatu generasi saja tetapi terus diwariskan, proses pewarisan terjadi melalui dua cara yaitu tuturan lisan oleh orang-orang terdahulu mereka dan juga melalui pengalaman masyarakat yang terlibat langsung dalam upaya mewujudkan pengetahuan lokal,

Konsep pengendalian tanaman dan hewan dari ancaman dengan mengandalkan pengetahuan lokal merupakan sesuatu yang baik bagi masyarakat negeri Kanike dalam upaya bertahan hidup ke depan sebab tidak ada cara pengendalian lain yang sifatnya moderen untuk digunakan dalam upaya bertahan hidup melalui sistem pertanian. Pengetahuan lokal merupakan bagian dari aset masyarakat desa dalam upaya mempertahankan hidup melalui mata pencaharian mereka (Butler, 2007).

### ***Review Literatur***

Upaya mewujudkan *livelihood* masyarakat negeri Kanike melalui proses pertanian tidak setiap saat berjalan mulus walaupun kesuburan tanah dan kekayaan alam menjamin hal tersebut, sebab masi ada ancaman yang mengganggu hasil pertanian masyarakat, masyarakat merasa penting untuk melakukan upaya mengatasi ancaman tersebut, proses mengatasi

ancaman terhadap hasil pertanian masyarakat negeri Kanike, mereka selalu mengandalkan cara-cara tradisional yang terbentuk berdasarkan pengetahuan lokal.

Berdasarkan kenyataan yang ada bahwa ada banyak cara yang dapat dilakukan oleh masyarakat untuk menggumuli aktifitas mata pencaharian mereka demi upaya mempertahankan keberlangsungan hidup ke depan tetapi menurut Mahanty (2006) dalam hasil penelitiannya menjelaskan bahwa rata-rata masyarakat pedesaan selalu memberikan fokus mata pencaharian mereka pada aspek pemanfaatan hutan agar dapat mempertahankan keberlangsungan hidup saat ini dan dimasa yang akan datang. Alam adalah aset yang menjadi fokus utama masyarakat desa untuk diolah agar berguna bagi mereka (Chirau *et al* 2014), pengelolaan alam yang dilakukan oleh masyarakat terfokus pada sistem pertanian yang sifatnya tradisonal (Pancaranda dan Egelyn 2008).

Masyarakat yang melaksanakan aktifitas pertanian sering diperhadapkan dengan berbagai ancaman yang bisa mengakibatkan rusaknya tanaman dan juga kekayaan alam lainnya yang merupakan ketahanan hayati masyarakat untuk itu penting menerapkan sistem *biosecurity*. Konsep *biosecurity* merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh manusia dan berpotensi pada keamanan makhluk hidup, bisa terjadi melalui vaksinasi maupun sebelum vaksinasi melalui tahapan pengendalian (Ameji *et al*, 2012).

Konsep *biosecurity* dijadikan sebagai suatu strategi dan pendekatan terintegrasi untuk menganalisis dan mengelola ancaman bahaya atau resiko terhadap kesehatan hewan, tumbuhan, serta resiko yang berhubungan dengan lingkungan sekitar, bahkan merupakan konsep holistik yang mencakup keberlangsungan lingkungan hidup dan makhluk hidup yang tinggal di dalamnya, tujuan utamanya adalah mencegah, mengendalikan, dan mengelola resiko terhadap kehidupan dan kesehatan yang disesuaikan dengan sektor *biosecurity* tertentu (Sudarmono, 2015). Dalam *biosecurity* ada langkah-langkah yang ditempuh untuk melindungi tanaman mulai dari proses identifikasi, pengelolaan hama yang mempengaruhi ketahanan pangan mereka baik secara regional, nasional maupun pertanian individu (Falk *et al*, 2008).

Ada banyak cara pengendalian yang dilakukan dalam konsep untuk mengendalikan ancaman demi terwujudnya ketahanan hayati bagi

masyarakat, tetapi bagi masyarakat desa sistem pengendalian hama secara lokal atau tradisional masih sangat penting bagi mereka (Kiruba *et al* 2008). Masyarakat desa selalu menggunakan cara-cara lokal yaitu daun-daun yang khusus bisa mengatasi berbagai serangan hama dan bertindak cara tersebut merupakan suatu mekanisme pertahanan tanaman (Asif 2012). Upaya mencegah ancaman hama dengan menggunakan sistem pengendalian hama berdasarkan pengetahuan mereka, pengetahuan tentang pengendalian hama oleh masyarakat lokal berasal dari pengalaman panjang para petani teradisonal (Chetry dan Belbahri, 2009).

Cara lokal yang dipakai dalam upaya pengendalian tanaman dari ancaman yang ada merupakan suatu pengetahuan lokal yang baik, kebanyakan masyarakat desa selalu mengandalkan pengetahuan lokal sebagai satu-satunya cara mempertahankan keberlangsungan hidup mereka, pengetahuan lokal secara umum diartikan sebagai pengetahuan yang digunakan oleh masyarakat lokal untuk bertahan hidup dalam suatu lingkungan yang khusus (Warren, 1993).

Pengetahuan lokal adalah sekumpulan pengetahuan yang diciptakan oleh sekelompok masyarakat dari generasi ke generasi yang hidup menyatu dan selaras dengan alam, pengetahuan seperti ini berkembang dalam lingkup lokal, menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat, ini juga merupakan hasil kreativitas dan uji coba secara terus-menerus dengan melibatkan inovasi internal dan pengaruh eksternal dalam usaha (Johnson, 1993).

Mewujudkan pengetahuan lokal dalam proses-proses pertanian untuk mengendalikan ancaman terhadap tanaman masyarakat sudah dilakukan sejak begitu lama dalam kehidupan masyarakat desa, hal ini dilakukan dengan cara memanfaatkan tumbuh-tumbuhan yang diakui sebagai obat untuk mengendalikan tanaman dari serangan hama (Permana, 2011).

Pengetahuan lokal masyarakat desa akan tetap bertahan jika didukung oleh lingkungan sosial yang terus mengandalkan pengetahuan tersebut, pengetahuan lokal masyarakat desa harus tetap dipelihara karena merupakan sesuatu hal yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat kedepan, pengetahuan lokal masyarakat desa akan berkurang jika ada pengetahuan baru yang akan masuk dalam komunitas masyarakat

setempat, sebab pengetahuan lokal merupakan suatu atribut yang pada satu waktu bisa dilepaskan (Garcia 2014).

## Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kualitatif, proses ini dijalankan dengan dua cara yaitu wawancara mendalam dan pengamatan untuk melihat studi kasus yang diteliti oleh peneliti yaitu *biosecurity* masyarakat negeri Kanike dalam upaya bertahan hidup. Penelitian ini dilaksanakan dinegeri Kanike kecamatan Seram Utara Kabupaten Maluku Tengah provinsi Maluku

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data dalam sebuah proses penelitian yang terlaksana dinegeri Kanike, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dan pengamatan (Raco,2010). Dalam proses penelitian, ada kesulitan yang dihadapi oleh peneliti, yang mana sebagian masyarakat tidak ingin membuka diri secara luas agar peneliti bisa melakukan wawancara untuk memperoleh data secara baik.

Peneliti mulai beraktifitas di negeri Kanike yang merupakan tempat penelitian dengan cara, saat tiba ditempat penelitian, pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah melapor diri kepada Raja<sup>2</sup>, ketua saniri<sup>3</sup> dan kepala adat<sup>4</sup> dengan menunjukkan surat pengantar penelitian dari almamater, respons baik diberikan oleh raja terhadap tujuan penelitian tersebut. Setelah selesai melaporkan diri, raja memerintahkan ketua saniri untuk menyaipakan kedatangan dan maksud penelitian kepada masyarakat. Dalam komunikasi yang terbangun bersama raja Kanike saat itu, raja mengungkapkan bahwa jika ingin berdiskusi terkait topik penelitian tersebut dilakukan dengan raja, ketua saniri dan kepala adat.

---

<sup>2</sup> Raja merupakan pemimpin pada satu negeri, Raja dalam konteks masyarakat Maluku berbeda dengan Raja yang memimpin satu kerajaan. Raja memiliki tugas mengatur sistem pemerintahan dalam negeri.

<sup>3</sup> Ketua saniri merupakan pimpinan pada lembaga saniri yang merupakan utusan dari beberapa marga dalam negeri tersebut. Saniri memiliki tuga untuk melakukan fungsi kontrol terhadap proses yang dilaksanakan oleh raja dan juga mempunyai tugas mengangkat dan memberhentikan raja.

<sup>4</sup> Kepala adat sebagai orang yang ditugaskan untuk mengatur proses adat dalam suatu negeri.

Peneliti bertemu masyarakat namun sulit untuk diajak komunikasi dan tidak sampai lima menit mereka sudah minta maaf sebab harus pergi ke hutan. Kondisi ini membuat peneliti sulit untuk melakukan wawancara formal dengan masyarakat. Ada sebuah momen yang coba dimanfaatkan untuk bisa mendekati diri dengan masyarakat yaitu pada saat kegiatan *masohi* (gotong royong) mengambil bahan bangunan untuk membuat rumah warga, akhirnya dengan kebersamaan itu masyarakat bisa merasa dekat dan peneliti memiliki ruang untuk duduk bersama berdiskusi namun tidak menyampaikan pertanyaan yang sifatnya wawancara resmi tetapi lebih banyak dengan cara bercanda dan agak mengunggulkan mereka dan merendahkan tempat lain.

Berdasarkan kondisi yang ada maka proses wawancara formal yang dilakukan terkait dengan masalah penelitian hanyalah tiga narasumber yaitu raja, ketua saniri dan kepala adat. Selain itu proses wawancara dilakukan bersifat informal, untuk lebih memperkaya hasil penelitian, peneliti lebih banyak melakukan proses pengamatan terhadap aktifitas yang dilakukan oleh masyarakat.

Dalam penelitian ini, peneliti menemukan narasumber dalam dua kategori yaitu bersikap terbuka dan tertutup, narasumber terbuka adalah masyarakat yang bersedia diwawancarai tanpa ada rasa takut sedangkan narasumber tertutup adalah mereka tidak ingin namanya dipublikasikan.

Terkait dengan topik *biosecurity*, narasumber terbuka yang memberikan keterangan adalah raja negeri Kanike Jorhen Lilimau dan ketua saniri negeri Kanike Sondry Lilimau lebih banyak menyampaikan keterangan terkait hal umum proses bertahan hidup dengan mengandalkan alam sekitar, sedangkan kepala adat Shadrak Lilimau lebih banyak menjelaskan terkait dengan upaya *biosecurity* yang dilakukan oleh lembaga adat untuk melindungi ketahanan hayati masyarakat ada juga Alfonsus Lilimau lebih banyak menyampaikan pengalamannya terkait cara-cara yang dilakukan untuk mengatasi serangan hama agar ketahanan hayati mereka tidak terserang hama. Pengalaman tersebut juga diperoleh dari diskusi-diskusi dengan masyarakat yang tidak ingin namanya dipublikasikan, ditambah dengan proses pengamatan yang dilakukan oleh peneliti terhadap aktifitas masyarakat setiap hari.

Dengan cara seperti itu maka proses pengumpulan data dapat dilakukan oleh peneliti yang melakukan penelitian terkait proses

*biosecurity* masyarakat negeri Kanike kecamatan Seram Utara kabupaten Maluku Tengah provinsi Maluku.

Dari keseluruhan data yang diperoleh peneliti melakukan analisis data secara deskriptif yaitu mengungkapkan suatu masalah dan keadaan sebagaimana adanya, sehingga hanya merupakan penyingkapan fakta, proses analisis data dimulai dengan cara menelaah seluruh data yang diperoleh baik melalui wawancara formal, informal dan hasil pengamatan yang dilakukan.

## TEMUAN EMPIRIK

### 1. *Livelihood*

Masyarakat selalu berhubungan dengan *livelihood* atau mata pencaharian. Hal tersebut adalah bagian penting dalam kehidupan masyarakat. Realitas ini juga dialami oleh masyarakat negeri Kanike yang ada pulau Seram provinsi Maluku. Aktivitas masyarakat negeri Kanike dalam menggumuli mata pencaharian mereka terpusat pada alam.

Tanaman jagung merupakan jenis tanaman yang sering ditanam oleh masyarakat negeri Kanike, namun jagung bukan menjadi kebutuhan pokok masyarakat, hanya sebatas tanaman yang sifatnya penunjang sehingga mereka tidak selalu menanamnya. Proses penanaman jagung tidak dilakukan secara serentak pada satu musim oleh semua orang tetapi tergantung kemauan dari masing-masing orang, jika sudah memiliki keinginan untuk mengkonsumsi jagung mereka akan melakukan penanaman, hal ini terjadi bukan semata karena faktor keinginan tetapi juga didukung dengan tingkat kesuburan tanah yang begitu baik membuat masyarakat bebas bercocok tanam pada waktu kapanpun, hal ini diungkapkan oleh Sondry Lilimau.

Proses menanam jagung yang dilakukan oleh masyarakat Negeri Kanike tidak membutuhkan lahan yang begitu luas hanya kurang lebih lima belas meter persegi, hal ini perlu dilakukan agar jagung tersebut dapat dikonsumsi sampai habis sehingga tidak membusuk, sebab kebiasaan masyarakat negeri Kanike tidak pernah melakukan proses panen jagung saat jagung itu sudah tua namun proses panen dilakukan saat jagung tersebut masih muda sehingga jika ditanam dalam jumlah yang banyak maka jagung tersebut tidak akan bertahan lama. Penanaman jagung yang



dilakukan dengan luas lahan seperti ini karena disesuaikan dengan tingkat konsumsi masyarakat, jika proses penanaman jagung begitu banyak maka tidak semua hasil tersebut dapat dikonsumsi akhirnya terbuang percuma, bahkan juga faktor kesuburan tanah yang membuat masyarakat bebas melakukan penanaman sehingga tidak perlu menanam dalam jumlah yang banyak untuk disimpan agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat disatu waktu jika terjadi kekurangan bahan makanan. Proses penyimpanan untuk pembibitan dilakukan oleh masyarakat, yang mana dari jumlah jagung dengan luas lahan kurang lebih lima belas meter persegi tersebut hanya tiga sampai lima buah yang dibiarkan sampai tua lalu dipanen, hal ini perlu dilakukan agar jagung tersebut bisa dijadikan bibit untuk proses penanaman berikutnya.

Tanaman jenis umbi-umbian seperti ubi talas, singkong merupakan tanaman pokok masyarakat yang berada di Negeri Kanike, sehingga jenis makanan ini ditanam setiap saat agar dapat memenuhi kebutuhan mereka dalam upaya bertahan hidup, hal ini diungkapkan oleh Alfonsus Lilimau.

Untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat secara baik, mereka melakukan suatu strategi bercocok tanam, strategi ini dilakukan dengan cara menggunakan lahan yang tidak begitu besar, rata-rata masyarakat pada negeri Kanike memiliki lahan untuk bercocok tanam umbi-umbian tidak lebih dari dua puluh meter persegi. Proses pengelolaan dimulai dengan cara membersihkan lahan, membersihkan lahan kebanyakan dengan cara membakar setelah itu potongan-potongan kayu diangkat, mereka memilih membakar karena prosesnya mudah tetapi disisi lain mereka akui bahwa debu dari hasil pembakaran lahan tersebut akan berdampak baik pada pertumbuhan tanaman, setelah lahan tersebut bersih pemilik lahan mulai menggemburkan tanah dengan menggunakan kayu, tanah yang digembur tidak lebih dari 30 cm persegi hal ini terjadi karena dipengaruhi oleh faktor tanah yang subur. Penanaman umbi-umbian dilakukan dengan cara berlapis, yang mana satu lahan ditanam singkong, lahan lain ditanam ubi talas, cara ini dilakukan agar proses konsumsi yang dilakukan oleh masyarakat tidak hanya satu jenis makanan, jika usia masing-masing jenis tanaman sudah mulai tua mereka akan melakukan proses penanaman ulang sehingga ketersediaan pangan masyarakat tetap ada.

Masyarakat negeri Kanike yang hidup dalam keterisolasian di tengah-tengah hutan pulau Seram, menjadikan udang sebagai kebutuhan pokok

yang selalu dikonsumsi setiap hari sebagai pengganti ikan. Ada beberapa sungai kecil yang selalu dijadikan tempat untuk melakukan penangkapan udang oleh masyarakat, proses penangkapan udang dilakukan pada malam hari saat bulan tidak kelihatan, hal ini disebabkan agar udang bisa keluar dari dalam lubang batu dan memudahkan mereka untuk menangkapnya. Proses penangkapan udang ini dikenal dengan nama *balobe*, alat-alat yang digunakan untuk *balobe* adalah daun kelapa yang diikat lalu dibakar, obor, daun kelapa yang dibakar akan diletakan diatas kali saat udang tidak didalam batu dan tiba-tiba ada cahaya maka udang tersebut tidak bisa berlari dan langsung ditikam dengan menggunakan alat yang telah disiapkan untuk menikam udang. Alat untuk menikam udang yang terbuat dari kayu, diujung kayu biasanya dipasang beberapa besi halus jika yang tidak memiliki besi biasanya mereka menggunakan bahan dari pohon nibung untuk dipasang pada ujung kayu.

Selain udang sebagai kebutuhan ternyata babi hutan, rusa dan kus-kus juga dijadikan sebagai kebutuhan dalam mendukung proses bertahan hidup masyarakat pada negeri Kanike. Proses penangkapan ketiga jenis hewan ini dilakukan dengan cara berburu, alat serta penunjang bagi masyarakat dalam berburu adalah tombak, panah, parang dan juga anjing pemburu. Dalam berburu babi hutan dan rusa selalu menggunakan tombak yang dibuat dari pohon bulu (seperti bambu runcing) dan anjing pemburu, sedangkan berburu kus-kus mereka menggunakan panah yang dibuat dari bulu dan tali rotan. Proses berburu dilakukan tidak terlalu jauh dari perkampungan masyarakat negeri kanike.

## 2. Ancaman terhadap *Livelihood*

Ada kondisi sulit yang merupakan ancaman bagi masyarakat negeri Kanike dalam proses menanam jagung tersebut yaitu serangan hama terhadap tanaman. Hama yang selalu menjadi ancaman untuk tanaman jagung adalah ulat dan burung, ulat dan burung selalu merusak tanaman jagung, ulat sering menyerang tanaman jagung pada musim hujan yang mana saat buah jagung tersebut sedang basah, ulat selalu melubangi jagung dan berdiam dibagian dalam buah jagung tersebut, masyarakat dapat mengetahuinya dengan melihat buah jagung yang sudah ada lubang-lubang kecil, jagung masih mudah tetapi kulitnya sudah mulai berubah dari hijau ke kondisi yang hampir kering. Burung sering menyerang

tanaman jagung saat jagung telah mendekati masa-masa panen, proses penyerangan terjadi tidak memandang musim baik hujan maupun musim panas, aktifitas penyerangan hama ini lebih banyak terjadi pada sore dan pagi hari disaat pemilik kebun tidak berada dikebun mereka.

Hama yang menyerang tanaman umbi-umbian berbeda dengan jagung, hama tersebut adalah babi hutan dan rusa. Babi hutan selalu masuk kedalam kebun masyarakat untuk mencari makan, proses yang dilakukan oleh hama ini adalah menggali pohon singkong maupun umbi-umbian lainnya untuk memakan isi dari tanaman tersebut. Rusa juga menjadi ancaman bagi masyarakat, penyerangan yang dilakukan oleh hama ini tidak tergantung usia tanaman yang ditanam karena hanya fokus untuk memakan daun-daun mudah disetiap tanaman umbi-umbian yang ditanam. Biasanya rusa tersebut masuk didalam kebun dan tidak menggali pohon umbi-umbian tetapi dengan memakan ujung-ujung tanaman lebih khusus ubi talas.

Ketersediaan pangan demi keberlangsungan hidup menjadi hal penting, untuk menjaga ketersediaan pangan bagi masyarakat negeri Kanike maka perlindungan terhadap udang yang merupakan bagian dari kebutuhan konsumsi masyarakat harus dilakukan. Di negeri Kanike tidak ada hama yang dapat merusak udang tetapi yang menjadi ancaman hanya datang dari manusia, yang mana dalam proses penangkapan udang tidak memikirkan kebutuhan dihari esok. Proses menggunakan racun, melakukan penangkapan melebihi jumlah kebutuhan yang harus dipenuhi pada hari itu. Hal ini menjadi suatu ancaman terkait dengan ketahanan pangan masyarakat negeri Kanike kedepan.

Babi hutan, rusa dan kus-kus merupakan bagian kebutuhan masyarakat untuk dikonsumsi, yang menjadi ancaman untuk ketiga binatang ini adalah masyarakat sendiri, yang mana proses penangkapan yang dilakukan dengan cara berburu sering mebunuh lebih dari kemampuan konsumsi mereka, hal ini juga akan berdampak pada berkurangnya populasi binatang yang ada didaerah tersebut, sangat penting bagi masyarakat untuk bisa melindungi binatang-binatang yang ada sehingga bisa bertahan untuk pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat kedepan.

### **3. Cara Pengendalian**

Mengatasi ancaman terhadap ketahanan pangan baik jagung, umbi-umbian, udang, babi, rusa dan kus-kus untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat secara berkelanjutan, maka masyarakat harus melakukan upaya pengendalian dengan baik.

Upaya mengatasi ancaman ulat yang menyerang tanaman jagung, masyarakat selalu membakar daun jagung ataupun daun apa saja disekitar kebun tetapi harus mengikuti arah angin sehingga asap bisa terbawa oleh angin untuk menyentuh jagung tersebut, proses pembakaran ini dilakukan tidak membiarkannya sampai mengeluarkan api yang besar, sebab yang lebih dibutuhkan adalah mengeluarkan asap yang banyak, hal tersebut penting agar tanaman tidak terbakar dan juga asap yang banyak itu menyentuh buah-buah jagung agar ulat yang ada di dalam jagung tidak bisa merusak, disampaikan oleh Sadrak Lilimau.

Untuk mengatasi ancaman burung terhadap tanaman jagung, masyarakat selalu menggunakan kantong plastik dan juga panggalkan-panggalkan kain, lebih condong menggunakan kantong plastik dan panggalkan-panggalkan kain yang berwarna terang seperti merah dan putih. Saat dipasang kain dan juga kantong plastik disetiap buah jagung maka burung akan takut untuk hinggap dan memakan jagung tersebut. Katong plastik dan kain yang digunakan untuk menghindari ancaman burung diperoleh saat masyarakat pergi kedaerah perkotaan. Kantong plastik dan panggalkan kain yang diperoleh tidak digunakan untuk diri sendiri tapi saat seseorang lagi menanam jagung maka keseluruhan masyarakat yang ada didalam negeri Kanike memberikan kantong plastik ataupun panggalkan-panggalkan kain kepada orang yang lagi menanam tersebut. Kantong plastic dan panggalkan kain yang dianggap bisa digunakan maka selesai panen akan dibawa pulang, jika ada yang sudah rusak mereka mengumpulkannya dengan batang-batang jagung tersebut untuk dibakar. Realitas seperti ini yang terjadi dan diamati oleh Peneliti saat melakukan penelitian di negeri Kanike.

Agar tanaman terhindar dari ancaman serangan hama maka penting untuk melakukan upaya pencegahan, ada beberapa cara yang sering dilakukan oleh masyarakat negeri Kanike dalam upaya mengendalikan tanaman dari serangan hama yaitu membuat panah-panah hutan dan juga *sungga* (panah dan ranjau). Cara ini hanya dipakai untuk melindungi

tanaman umbi-umbian dari serangan babi dan rusa yang selalu masuk kelahan masyarakat untuk merusak tanaman mereka.

Panah-panah hutan dibuat dengan menggunakan tiga jenis bahan yaitu bambu, kayu dan tali hutan. Bambu diambil dan dibela menjadi dua bagian, saat bambu sudah terbelah mereka akan melengkungnya sampai membentuk busur panah pada kedua ujung bambu yang sudah membentuk busur panah dipasang tali, setelah itu mereka harus membuat anak panah, busur dan anak panah selesai dibuat mereka akan mengambil dua kayu cabang lalu ditanam, busur segera ditarik lalu memasang anak panah dan diganjal dengan kayu agar panah tidak terlepas, selanjutnya busur yang telah ditarik dan telah terpasang anak panah diletakkan serta diikat pada kedua kayu cabang dengan posisi anak panah diarahkan kejalan yang selalu dilalui oleh babi ataupun rusa, saat semua sudah terpasang maka mereka mengambil tali dan mengikatnya pada kayu yang menggajal panah tersebut, pada ujung tali diikat kayu dan meletakkannya ditengah jalan, saat babi atau rusa melewati jalan maka akan menyentuh kayu yang ada ditengah jalan dan tali akan menarik kayu yang menggajal busur panah, secara otomatis anak panah akan terlepas menuju babi dan rusa tersebut.

*Sungga* merupakan jenis ranjau yang dilakukan dengan cara membuat kolam yang kedalamannya kurang lebih satu setengah meter. Kolam tersebut dibuat pada jalan yang biasa dilewati oleh babi dan rusa, dalam kolam itu diletakkan bulu yang telah diruncing, saat bulu sudah diletakkan mereka akan mengambil kilit kayu dan menutup kolam tersebut, diatas kulit kayu diletakkannya sedikit tanah dan juga daun kering sehingga tidak terlihat seperti ada ranjau. Saat babi melewati jalan itu akan menginjak kolam yang dibuat ranjau maka babi akan terjatuh kedalam kolam dan tertikam dengan bambu yang ada didalam kolam tersebut

Agar populasi udang tersebut tidak berkurang dan tetap ada untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Kanike, mereka menerapkan suatu sistem adat yang sifatnya mengatur masyarakat agar tertib dalam melakukan penangkapan udang untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka setiap hari. Ada larangan yang diberikan oleh tua-tua adat yaitu tidak diperkenankan untuk menangkap udang dengan menggunakan racun dan juga proses penangkapan udang dilakukan hanya secukupnya sesuai dengan kebutuhan keluarga yaitu jumlah hasil tangkapan tidak

boleh lebih dari satu ruas bulu yang berukuran tidak terlalu panjang, udang yang ditangkap harus sudah dewasa (warnanya sudah mulai coklat). Aturan yang telah dibuat oleh para tua-tua adat harus ditaati oleh masyarakat, jika tidak ditaati maka akan dikenakan hukuman berdasarkan adat yang berlaku dalam kehidupan negeri Kanike.

Larangan dari tua-tua adat juga berlaku untuk proses berburu babi, rusa dan kus-kus, agar ketiga jenis binatang tersebut tidak cepat punah maka ada cara yang dipakai oleh masyarakat yaitu dalam proses berburu yang dilakukan oleh masyarakat hanya membunuh babi atau rusa satu ekor, jika sudah mendapat satu ekor maka proses berburupun dihentikan saat itu. Untuk kus-kus maksimal proses penangkapan dilakukan sampai jumlah dua ekor dan tidak mewajibkan untuk menangkap kus-kus yang masih muda (anak). Jika ada masyarakat yang melanggar aturan tersebut maka akan diberikan sanksi adat berdasarkan pemahaman adat masyarakat negeri Kanike.

### ***Discourses***

Masyarakat negeri Kanike diperhadapkan dengan upaya menggumuli mata pencaharian yang bergantung kepada alam sebagai sumber penghidupan keberlangsungan hidup dalam proses tersebut ada hambatan yang dihadapi oleh masyarakat dalam menggumuli mata pencaharian mereka yaitu serangan hama dan faktor lain yang mengancam ketahanan pangan mereka, untuk mengatasi ancaman tersebut masyarakat menggunakan konsep *biosecurity* yang merupakan suatu upaya untuk melindungi ketahanan hayati, dalam upaya melindungi ketahanan hayati masyarakat Kanike, tidak ada cara lain yang dapat diandalkan oleh masyarakat selain mengandalkan pengetahuan lokal mereka, untuk itu pengetahuan lokal masyarakat menjadi penting dalam upaya mempertahankan keberlangsungan hidup masyarakat negeri Kanike. Untuk itu *levelihooh*, *biosecurity* dan *local knowledge* memiliki ketergantungan satu sama lain dalam upaya bertahan hidup yang dilakukan masyarakat negeri Kanike.

#### **1. Ketergantungan pada Alam**

*Livelihood* merupakan suatu cara yang dipakai dalam kehidupan masyarakat untuk tetap mempertahankan keberlangsungan hidup mereka (Mahanty *et al*, 2006), proses mempertahankan diri melalui *livelihood* dilakukan oleh masyarakat negeri Kanike kecamatan seram utara kabupaten Maluku Tengah, keseluruhan masyarakat Kanike menggantungkn diri pada alam dalm upaya mempertahankan keberlangsungan hidup mereka, proses yang dilakukan dalam mengelola alam selalu bersifat teradisonal, realitas ini sejalan dengan hasil penelitian Panaranda & Egeling (2008) bahwa ketergantungan pada alam dan pengelolaan secara teradisonal merupakan cara tepat bagi masyarakat pedesaan, hal ini merupakan sebuah strategi penghidupan masyarakat lokal. Ketergantungan kepada alam yang terjadi dalam masyarakat negeri Kanike karena tidak ada cara lain untuk merakan menggumuli akan aktifitas *livelihood* dalam upaya mempertahankan keberlangsungan hidup, sehingga alam menjadi satu-satunya tempat untuk mereka menggantungkan diri.

Cara yang dilakukan oleh masyarakat Kanike dalam proses pemanfaatan alam yaitu bercocok tanam, proses bercocok tanam selalu dilakukan oleh masyarakat negeri Kanike agar dapat memenuhi kebutuhan hidup mereka setiap hari, hasil penelitian yang ditulis tulisan Butler dan Mazur (2007) menjelaskan bahwa bercocok tanam merupakan cara yang harus dikerjakan oleh masyarakat desa untuk bisa bertahan. Hal ini dilakukan oleh masyarakat karena tidak ada cara lain yang dalam upaya pemenuhan kebutuhan mereka dalam upaya mempertahankan keberlangsungan hidup hanyalah bercocok tanam umbi-umbian dan juga pemanfaatan kekayaan alam lainnya. Untuk mewujudkan *livelihood*, masyarakat Kanike memanfaatkan seluruh kekayaan alam termasuk hewan aga dapat dikonsumsi oleh mereka sihingga bisa bertahan hidup. Masyarakat Kanike memanfaatkan semua kekayaan alam yang ada untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka setiap hari, situasi yang dialami oleh masyarakat sejalan dengan hasil penelitian Osewa *et al* (2013), masyarakat miskin di pedesaan harus memanfaatkan semuanya dengan sebaik mungkin sebab berkontribusi pada kesejahteraan mereka.

## **2. Melindungi Ketahanan Hayati**

Walaupun kekayaan alam begitu melimpah di negeri Kanike sehingga membuat mereka dengan mudah memanfaatkan alam dalam upaya bertahan hidup, tapi terkadang masyarakat diperhadapkan dengan suatu ancaman baik serangan hama maupun ancaman lainnya yang dapat merusak kekayaan yang ada. Menurut masyarakat petani pada daerah-daerah pedesaan, hama merupakan ancaman dalam proses pertanian sebab serangan hama akan merugikan para petani (Kiruba *et al.* 2008). Kondisi ini membuat masyarakat harus berupaya untuk melindungi ketahanan hayati mereka, upaya ini dilakukan agar ketahanan hayati yang merupakan suatu kekayaan bagi masyarakat negeri Kanike dapat terpelihara untuk keberlanjutan hidup generasi mereka dimasa yang akan datang. Ketahanan hayati merupakan sumber daya penting bagi kehidupan sosial ekonomi masyarakat Indonesia maupun bagi manusia secara global, banyak jenis tanaman yang saat ini mempunyai makna nasional dan global berasal dari Indonesia, seperti buah-buahan tropik, tanaman obat-obatan serta tanaman pangan Djukri (2006).

Agar ketahan hayati tersebut dapat terjaga dengan baik demi keberlanjutan generasi kedepan maka penting untuk melakukan suatu proses yang dikenal dengan nama *biosecurity*, yaitu suatu cara untuk melindungi ketahanan hayati masyarakat. Proses ini dilakukan oleh masyarakat negeri Kanike untuk melindungi tanama baik yang ditanam maupun tanaman liar dan juga hewan yang merupakan kekayaan alam mereka agar bisa bertahan secara berkelanjutan demi masa depan generasi mereka sebab tidak ada cara lain yang dapa mereka lakukan untuk mempertahankan keberlangsungan hidup.

### **3. Pengetahuan Lokal**

Upaya perlindungan ketahanan hayati dilakukan berdasarkan tingkat pengetahuan masyarakat, dengan tujuan untuk melindungi keanekaragaman hayati yang ada pada daerah tersebut demi pemenuhan kebutuhan masyarakat, kenyataan ini yang sering terjadi dalam masyarakat negeri Kanike. Proses mempertahankan keberlangsungan hidup oleh manusia sangat membutuhkan pengetahuan yang baik sebab penguatan merupakan sumber daya yang ada dalam pikiran individu dan akan memunculkan berbagai ide-ide demi suatu pertumbuhan (Sharratt dan Usoro 2003). Aktifitas *biosecurity* dilakukan dengan



mengandalkan pengetahuan lokal diakibatkan karena tidak ada pengetahuan lain yang masuk untuk memperkaya pengetahuan lokal yang ada sehingga mereka hanya bergantung pada pengetahuan tersebut.

Berdasarkan tumuan Gracia *et al* (2014) menjelaskan bahwa dalam mengelola alam untuk mempertahankan hidup, masyarakat selalu mengandalkan dua bentuk pengetahuan yaitu pengetahuan modern dan pengetahuan lokal. Tetapi dalam kehidupan masyarakat negeri Kanike mereka hanya menggunakan pengetahuan lokal, hal ini diakibatkan karena tidak ada pengetahuan baru yang masuk untuk menambah pengetahuan lokal mereka, sehingga satu-satunya cara yang diandalkan oleh masyarakat neger Kanike hanyalah pengetahuan lokal. Cara yang digunakan adalah pemanfaatan barang-barang bekas, membuat api, membuat *sungga* (ranjau), panah-panah hutan cara ini dilakukan lahir berdasarkan pengetahuan lokal masyarakat yang sudah ada sejak para leluhur mereka yang bertujuan untuk melindungi tanaman dari berbagai serangan hama yang ada. Sejalan dengan Ristroph (2012) bagi masyarakat desa pengetahuan lokal merupakan hal yang penting untuk mereka bisa mempertahankan hidup. Bukan hanya sebatas mengatasi serangan hama tapi ada upaya yang dilakukan oleh tua-tua adat negeri Kanike untuk mengatur proses penangkapan hewan sehingga populasi hewan tidak berkurang dengan cepat, hal ini terjadi karena masyarakat menyadari pentingnya ketersediaan pangan untuk generasi mereka dikemudian hari, yang terus bertambah banyak.

Pengetahuan lokal yang saat ini dimiliki oleh masyarakat Kanike terlahir dari suatu kebiasaan yang ada sejak bertahun-tahun dan selalu dikomunikasikan melalui tradisi-tradisi lisan untuk anggota keluarga dan generasi yang ada dalam komunitas masyarakat tersebut. Tindakan satu komunitas masyarakat yang sifatnya menguntungkan selalu dipakai sebagai suatu pengetahuan lokal masyarakat pedesaan dalam mempertahankan keberlangsungan hidup (Warren dan Rajasekaran 1993). Tidak semua masyarakat dalam satu komunitas memiliki pengetahuan yang sama, hal ini terjadi karena semua orang tidak mendapatkan warisan pengetahuan melalui budaya lisan dan pengalaman yang sama. Warburton dan Martin (1999) menulis berdasarkan realitas yang terjadi bahwa, kedalaman pengetahuan lokal masyarakat desa sangat memiliki perbedaan antara satu sama lain, hal tersebut tergantung sejauh mana masyarakat tersebut mendekati diri dengan sumber daya.

## Kesimpulan

Masyarakat negeri Kanike merupakan satu kelompok masyarakat di provinsi Maluku yang hidup ditengah-tengah pegunungan pulau Seram, keseluruhan aktifitas dalam mempertahankan hidup selalu menggantungkan diri pada kekayaan alam baik dengan cara bercocok tanam, memanfaatkan tanaman liar dan hewan disekitar, semua itu dilakukan oleh masyarakat Kenike untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka setiap hari.

Aktifitas bercocok tanam lebih difokuskan pada tanaman umbi-umbian sedangkan untuk hewan yang biasanya diburu untuk mereka makan adalah babi, rusa, kus-kus dan udang, ini telah menjadi suatu rutinitas yang selalu mereka lakukan dalam hidup sitiap hari untuk memenuhi kebituhan mereka.

Dalam menggumuli aktifitas pertanian masyarakat terkadang diperhadapkan dengan ancaman hama, sedangkan untuk pemanfaatan hewan yang ada dihutan, masyarakat terkadang melakukan penangkapan melebihi tingkat kebutuhan mereka sekap ini akan berdampak pada berkurangnya populasi hewan dimasa yang akan datang, untuk itu masyarakat negeri Kanike melakukan suatu upaya perlindungan tanaman dan juga meminimalisir ancaman yang akan mengakibatkan berkurangnya populasi hewan dimasa yang akan datang.

Mewujudkan konsep *biosecurity* yang dilakukan oleh masyarakat negeri Kanike berdasarkan konsep lokal mereka yang mamanfaatkan barang-barang bekas, rumput-rumput dan juga sistem adat mereka untuk melindungi ketahanan pangan masyarakat kedepan. Konsep ini dilakukan oleh masyarakat negeri Kanike berdasarkan pengetahuan lokal mereka yang sudah ada mulai dari para leluhur yang diwariskan secara turun temurun kepada tiap-tiap generasi dan sampai pada generasi saat ini.

Semua hal yang dilakukan oleh masyarakat negeri Kanike melalui konsep *biosecurity* berdasarkan pengetahuan lokal yang dimiliki mempunyai tujuan agar ketahanan pangan dapat tersedian dengan baik sehingga masyarakat setempat dapat memenuhi kebutuhan hidup mereka setiap hari dengan berkecukupan.

### Daftar Pustaka

- Ameji ON, PA Abdu, L Sa'idu & M Isa-Ochepa, *Knowledge of poultry diseases, biosecurity and husbandry practices among stakeholders in poultry production in Kogi State, Nigeria*, Vol. 10, No. 2, 2012.
- Asif, Mohammad, *Antimicrobial Potential of Azadirachta indica Against Pathogenic Bacteria and Fungi*. Vol. 1 No. 4 2012.
- Butler. Lorna Michael and Robert E. Mazur. *Principles and processes for enhancing sustainable rural livelihoods: Collaborative learning in Uganda*. Vol 14 No 6 tahun 2007.
- Chetry, Gopal Kumar Niroula and Lassaad Belbahri, *Indigenous pest and disease management practices in traditional farming systems in north east India*. April 2009.
- Chirau, Takunda J, Siphon Nkambule<sup>1</sup>, and Gift Mupambwa. *Rural Livelihoods in Zimbabwe: Heterogeneity, Diversification and Vulnerability*. Vol. 5 No 1. Jan 2014.
- Djukri, *Karakter tanaman dan produksi umbi talas sebagai tanaman sela di bawah tegakan karet*, Vol. 7, No. 3, 2006.
- Falk Ian *et al*, *Community management of biosecurity: Overview of some Indonesian studies*, 2008.
- Garcia, Victoria Reyes. *Resilience of traditional knowledge systems: The case of agricultural knowledge in home gardens of the Iberian Peninsula*. November 2014.
- Kiruba, S. *et al*. *Ethnic storage strategies adopted by farmers of Tirunelveli district of Tamil Nadu, Southern Peninsular India*, May 2008.
- Mahanty, Sango, Jane Gronow, Mike Nurse and Yam Malla. *Reducing Poverty through Community Based Forest Management in Asia Journal of Forest and Livelihood*. February, 2006.
- O, Osewa S. *et al*, *Use of some Neglected and Underutilized Plant Species among Rural Dwellers in Akinyele Local Government Area of Oyo State*, Desember 2013.

- Penaranda, Raquel Moreno & Henrik Egelyng. *Organic agriculture as livelihood strategy: A case study in a rural community of Southern Brazil*. 2008.
- Permana Raden Cecep Eka, *Kearifan lokal tentang mitigasi bencana pada masyarakat baduy*, Vol. 15, No. 1, 2011.
- Raco, J R, 2010, *Metode Penelitian Kualitatif: jenis, karakteristik, keunggulan*. Jakarta : Grasindo.
- Sharratt, Mark & Abel Usoro, *Understanding Knowledge-Sharing in Online Communities of Practice*. 2003.
- Sudarmono, Pratiwi P. *Biosecurity dalam Kedokteran dan Kesehatan*, Vol. 3, No.1, 2015.
- Uprety, Yadav, dkk. *Diversity of use and local knowledge of wild edible plant resources in Nepal*, 2012.
- Warren D. M & B. Rajasekaran. *Putting local knowledge to good use*. 1993.