

**PENERAPAN KONSEP *ECOVILLAGE* DALAM PENATAAN LANSEKAP DI DESA
MALASARI KECAMATAN CIMAUNG KABUPATEN BANDUNG**

**APPLICATION OF *ECOVILLAGE* CONCEPT IN LANDSCAPING
ARRANGEMENT IN MALASARI VILLAGE, CIMAUNG DISTRICT, BANDUNG
DISTRICT**

**Muhammad Abdul Aziz Affandi
Lis Noer Aini / Ir. Bambang Heri Isnawan
Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian
UMY**

INTISARI

Penelitian ini berjudul Penerapan Konsep *Ecovillage* Dalam Penataan Lansekap Di Desa Malasari Kecamatan Cimaung Kabupaten Bandung. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi dan menata lansekap berbasis *ecovillage* di Desa Malasari. Penelitian dilakukan di Desa Malasari menggunakan metode survey yang disertai dengan wawancara terhadap responden, pengisian kuisioner terhadap responden dan pengumpulan data sekunder. Responden dipilih yang mempunyai peran dalam *ecovillage*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Desa Malasari memiliki potensi sebagai desa berbasis *ecovillage* dengan tingginya minat masyarakat dalam menyambut kegiatan pertanian terpadu sehingga upaya pemanfaatan limbah bisa lebih dioptimalisasi dan tidak terjadi pembuangan limbah yang tidak bermanfaat. Penerapan konsep *ecovillage* di Desa Malasari didukung oleh keberandaan potensi sumber daya alam yang lengkap serta mengembangkan pertanian lahan sempit (pekarangan) dan penerapan lingkungan bebas sampah.

Kata kunci : pertanian terpadu, pertanian lahan sempit, pemanfaatan limbah

ABSTRACT

A study is titled Application of the Ecovillage Concept in Landscape Arrangement in Malasari Village, Cimaung District, Bandung Regency. The research aims to identify conditions and organize ecovillage-based landscaping in Malasari Village. The study was conducted in Malasari Village using a survey method accompanied by interviews with respondents, filling out questionnaires against respondents and collecting secondary data. Respondents are selected who have a role in ecovillage. The results showed that Malasari Village has potential as an ecovillage-based village with high community interest in welcoming integrated farming activities so that waste utilization efforts can be more optimized and no waste disposal occurs that is not useful. The application of the ecovillage concept in Malasari Village is supported by the existence of a complete potential of natural resources and developing narrow land agriculture (yard) and the application of a waste free environment.

Keywords: integrated farming, limited land agriculture, waste utilization

PENDAHULUAN

Kabar mengenai lingkungan yang semakin memburuk mengingatkan kita bahwa kebijakan pembangunan perlu memperhatikan penyediaan lahan pada masa sekarang dan yang akan datang. Tidak adanya inovasi dan strategi untuk mengedepankan aspek lingkungan dalam pembangunan, khususnya pembangunan permukiman dikhawatirkan akan mengakibatkan semakin menurunnya kondisi lingkungan, maka menanggapi masalah lingkungan secara berkelanjutan lebih penting daripada terus mengedepankan strategi pembangunan yang berwawasan ekonomi dan politik (Dipakde *et al.*, 2001).

Saat ini perkembangan perkotaan semakin pesat dimana pembangunan yang dilakukan semakin mengabaikan aspek lingkungan. Menurunnya kualitas lingkungan seperti penurunan kualitas udara, penumpukan timbunan sampah, tercemarnya air tanah, pencemaran limbah, dan pemanasan global akan mengakibatkan dampak yang lebih serius jika tidak dikelola secara benar dan berkelanjutan.

Salah satu cara menanggapi masalah lingkungan tersebut yaitu dengan cara menciptakan permukiman berkelanjutan yang mengutamakan interaksi yang nyaman, efisien, aman, dan pemanfaatan energi yang terbarukan untuk meningkatkan kualitas kehidupan dan lingkungan. Salah satu konsep permukiman yang mendukung keberlanjutan aspek lingkungan adalah permukiman *ecovillage*. *Ecovillage* berasal dari kata *Ecology* memiliki arti ilmu tentang lingkungan dan *Village* adalah desa, secara harfiah *ecovillage* diartikan sebagai desa dengan wawasan ekologi yaitu mempergunakan sumberdaya dengan efektif, sehingga tidak menghasilkan limbah atau limbah dapat diminimalisir (Dwi Pravita, 2012).

Menurut Gilman (1991) *ecovillage* merupakan permukiman dengan fitur lengkap dimana aktivitas yang dilakukan manusia terintegrasi dengan alam. Prinsip tersebut berusaha mengintegrasikan kelestarian lingkungan sosial dengan cara hidup dengan mengintegrasikan berbagai aspek desain ekologi, bangunan ekologi, produksi hijau, dan energi alternatif.

TUJUAN PENELITIAN

Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi dan menata lansekap berbasis *ecovillage* Di Desa Malasari, Cimaung, Kabupaten Bandung.

TATA CARA PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan selama 4 bulan yaitu dimulai dari bulan Februari sampai bulan Mei 2019 di Desa Malasari, Kecamatan Cimaung, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.

Metode Penelitian dan Analisis Data

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode survei dan wawancara dengan pengisian kuesioner kepada responden serta pengumpulan data sekunder sebagai bahan pembahasan. Penelitian survey dilaksanakan untuk mengumpulkan data menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data pokok yang disebarkan kepada responden yang dipilih sebagai perwakilan sampel dari suatu populasi (Richard West, 2008).

Metode Penentuan lokasi dilakukan secara *Purposive sampling* atau dilakukan dengan cara dipilih. Dasar dari pemilihan berdasarkan dengan pertimbangan tingkat kesesuaian dan

potensi *ecovillage* tinggi, sedang, dan rendah serta cara mengatasi pencemaran lingkungan dan merumuskan masalah yang berhubungan dengan pola kehidupan masyarakat saat ini dan disesuaikan dengan ketersediaan sumber daya alam yang keberlanjutan dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Dipilih 3 kampung yang memiliki potensi, tiga Kampung tersebut adalah Babakan Cianjur, Cibuntu, dan Ciseupan, dimana di Babakan Cianjur terdapat pemanfaatan limbah terpadu dan pemanfaatan lahan terbatas, di Cibuntu terdapat pemanfaatan limbah tahu menjadi pakan ternak dan di Ciseupan adalah lokasi pembuangan sampah masyarakat di Desa Malasari.

Pemilihan Responden dilakukan dengan cara survei dan wawancara menggunakan kuesioner, jumlah responden adalah 10% dari jumlah KK yang berpotensi dan memiliki peranan penting dalam berlangsungnya *ecovillage*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Fisik

Tabel 1. Kelompok Tani di Desa Malasari

No.	Kelompok Tani	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Anggota
1	Subur Mukti	25	28 orang
2	Giri Mukti	25	30 orang
3	Mekar Indah	25	36 orang

Sumber : Profil Desa Malasari 2017.

Kelompok Tani Subur Mukti memiliki cakupan wilayah 25 ha dengan jumlah anggota 28 orang, dengan rata-rata kepemilikan lahan anggotanya seluas 0,5-1,0 ha/orang. Kelompok tani Giri Mukti memiliki cakupan wilayah 25 ha dengan jumlah anggota 30 orang, dengan rata-rata kepemilikan lahan anggotanya seluas 0,5 ha/orang. Kelompok Tani Mekar Indah memiliki cakupan wilayah 25 ha dengan jumlah anggota 36 orang, dengan rata-rata kepemilikan lahan anggotanya seluas 0,5-1,0 ha/orang.

Tabel 2. Luas lahan setiap kelompok tani

Kelerengan	Subur Mukti luas	Luas %	Giri Mukti luas	Luas %	Mekar Indah luas	Luas %
0-8%	0,00	0,00	0,61	2,70	0,19	0,69
8-15%	0,12	0,45	3,88	17,19	2,45	8,91
15-25%	2,13	8,12	8,31	36,81	10,01	36,41
25-40%	12,93	49,29	8,63	38,24	12,88	46,85
>40%	11,05	42,12	1,14	5,05	1,96	7,12

Sumber : Profil Desa Malasari 2017.

Keadaan topografi pada lokasi yang diteliti yakni datar sampai dengan curam. Pada tabel 13 menunjukkan keadaan topografi yang dimiliki tiga kelompok tani, dapat dilihat lahan milik kelompok tani Subur Mukti memiliki kondisi topografi yang mendominasi pada kategori curam yakni sebesar 12,93 ha dan sangat curam sebesar 11,05 ha, sedangkan pada kelompok tani Mekar Indah kondisi topografi yang mendominasi yakni di kategori curam sebesar 12,88 ha dan agak curam yakni sebesar 10,01 ha dan pada lahan milik kelompok tani Giri Mukti

memiliki kondisi topografi yang mendominasi pada kategori curam sebesar 8,63 ha dan agak curam sebesar 8,31 ha.

Tingkat kecuraman area pesawahan beragam dikarenakan lahan yang memiliki tempat dan ketinggian berbeda karena letak Desa Malasari berada di kaki pegunungan sehingga terdapat area pertanian dengan kelerengan landai sampai dengan curam. Area pesawahan yang memiliki kelerengan curam biasanya terdapat di kaki pegunungan dimana lahan tersebut sebelumnya adalah hutan yang dibuka oleh masyarakat sehingga pada saat ini lahan tersebut dijadikan sebagai area pertanian yang produktif.

B. Kondisi Sosial

Berdasarkan data perolehan dari hasil responden pendidikan terakhir yang paling rendah adalah lulusan SD dan yang paling tinggi adalah lulusan Strata 1 (S1). Pendidikan terakhir petani adalah lulusan SD sampai lulusan SMA, sedangkan untuk buruh tani biasanya hanya menempuh pendidikan sampai lulus SD dan SMP. Pendidikan pedagang di Desa Malasari memiliki riwayat pendidikan lulusan SD sampai dengan S1 dan perangkat desa adalah SMK sampai Strata 1 (S1).

Berdasarkan hasil wawancara masyarakat di Kampung Babakan Cianjur memiliki kebiasaan dalam memanfaatkan lahan terbatas seperti pekarangan rumah digunakan untuk area bercocok tanam, budidaya ikan dan berternak. Masyarakat di Desa Malasari gemar memanfaatkan lahan sempit seperti pekarangan rumah digunakan sebagai area pertanian berbagai tanaman hias, obat dan tanaman hortikultura untuk memenuhi kebutuhan dalam mengkonsumsi sayuran. Beberapa responden memiliki kolam ikan pada area pekarangan dan ternak yang dijadikan sebagai hobi bermanfaat oleh masyarakat.

Tabel 3. Persentase berdasarkan pemanfaatan lahan

Pemanfaatan responden terhadap lahan yang terbatas	Sangat sering	Sering	Kadang-kadang
Babakan Cianjur	25,00	50,00	25,00
Cikuda	0,00	58,33	41,67
Cibuntu	0,00	83,33	16,67
Ciseupan	0,00	33,33	66,67
Cigadog	0,00	57,10	42,90
Ciseureh	0,00	57,10	42,90
Ciburuy	22,22	44,44	33,33
Babakan Kiara	0,00	33,33	66,67
Babakan Panjang	0,00	16,67	83,33
Ganjen	20,00	20,00	60,00

Dilihat pada Tabel 3 Kampung yang memiliki potensi dalam pemanfaatan lahan adalah Cibuntu dengan persentase sebesar 83,33% responden memilih sering memanfaatkan lahan terbatas dan jika dilihat Kampung Cibuntu memiliki letak dekat pesawahan hal tersebut berpengaruh terhadap kebiasaan masyarakat selanjutnya Babakan Cianjur dengan persentase sering dan sangat sering adalah 75,00%. Wawancara yang dilakukan kepada responden yang memiliki umur < 30 tahun memiliki ketidaktertarikan terhadap kegiatan pertanian, peternakan atau budidaya ikan air tawar. Kampung yang berpontesi ketiga adalah Ciseupan memiliki persentase 58,33% responden yang memilih jawaban sering memanfaatkan lahan terbatas. Kampung Ciseupan memiliki lahan pertanian yang berdekatan dengan Babakan Cianjur yang memiliki luas area pertanian cukup luas sehingga masyarakat di Ciseupan dan Babakan Cianjur memiliki kebiasaan yang tidak berbeda jauh. Menurut responden perilaku masyarakat didasari

kebiasaan dan didikan orang tua, jika orang tua mengenalkan kepada anak sifat peduli terhadap lingkungan dari usia dini maka sifat tersebut akan menjadi kebiasaan hingga dewasa.

Tabel 4. Persentase berdasarkan pengelolaan lingkungan

Kegiatan yang sering responden lakukan dalam pengelolaan lingkungan	Sangat sering	Sering	Kadang-kadang
Babakan Cianjur	13,30	53,30	33,40
Cikuda	0,00	58,33	41,70
Cibuntu	0,00	83,33	16,67
Ciseupan	0,00	41,67	58,33
Cigadog	0,00	57,10	42,90
Cisureh	0,00	57,10	42,90
Ciburuy	44,44	33,33	22,22
Babakan Kiara	0,00	33,33	66,67
Babakan Panjang	0,00	16,67	83,30
Ganjen	20,00	20,00	60,00

Dilihat pada tabel 4 di kampung Cibuntu memiliki persentase paling tinggi dengan jumlah 83,33% responden memilih sering, selanjutnya kampung Ciburut sebanyak 77,77% memilih sering dan sangat sering dan kampung ketiga adalah Babakan Cianjur dengan 66,60% responden memilih sering dan sangat sering. Masyarakat yang gemar dalam melaksanakan kegiatan diluar rumah seperti merawat tanaman dan peliharaan tentu akan berdampak pada kebiasaan masyarakat mengelola lingkungan karena dalam melaksanakan kegiatan budidaya pertanian, perikanan, dan peternakan akan memiliki hasil yang lebih baik jika dikelola dengan baik pula.

Tabel 5. Persentase berdasarkan kepedulian terhadap lingkungan

Kepedulian responden terhadap lingkungan	Sangat peduli	Peduli	Kurang peduli
Babakan Cianjur	13,33	86,67	0,00
Cikuda	8,33	83,33	8,34
Cibuntu	0,00	100,00	0,00
Ciseupan	0,00	83,33	16,67
Cigadog	0,00	57,10	42,90
Cisureh	0,00	75,00	25,00
Ciburuy	33,33	66,67	0,00
Babakan Kiara	0,00	64,00	36,00
Babakan Panjang	0,00	83,33	16,67
Ganjen	20,00	60,00	20,00

Masyarakat di Desa Malasari didominasi oleh penduduk asli, jika dilihat dari tabel 5 responden di Kampung Cibuntu, Babakan Cianjur dan Ciburuy sebanyak 100% responden memilih peduli dan sangat peduli terhadap lingkungan. Kebiasaan masyarakat dalam mengekspresikan kepeduliannya terhadap lingkungan dapat ditunjukkan dengan beberapa kegiatan seperti, menjaga kebersihan, membuang sampah pada tempatnya, dan memelihara lingkungan.

Tabel 6. Persentase berdasarkan tingkat polusi

Tingkat gangguan responden terhadap polusi (udara, suara, sampah)	Sangat tinggi	Tinggi	Kurang tinggi	Tidak tinggi
Babakan Cianjur	25,00	56,30	18,00	00,00
Cikuda	0,00	81,25	18,75	0,00
Cibuntu	0,00	66,67	33,33	0,00
Ciseupan	18,75	56,25	25,00	0,00
Cigadog	0,00	16,67	83,33	0,00
Cisureh	0,00	16,67	66,67	16,67
Ciburuy	55,56	44,44	0,00	0,00
Babakan Kiara	0,00	50,00	50,00	0,00
Babakan Panjang	0,00	66,67	33,33	0,00
Ganjen	0,00	100,00	0,00	0,00

Dilihat pada tabel 6 kampung dengan tingkat gangguan polusi tertinggi adalah ganejn dimana sebanyak 100% responden memilih pilihan tingkat polusi tinggi, selanjutnya adalah Ciburuy sebanyak 100% memilih tinggi dan sangat tinggi dan Kampung Babakan Cianjur sebanyak 81,30% responden merasa gangguan polusi tinggi dan sangat tinggi.

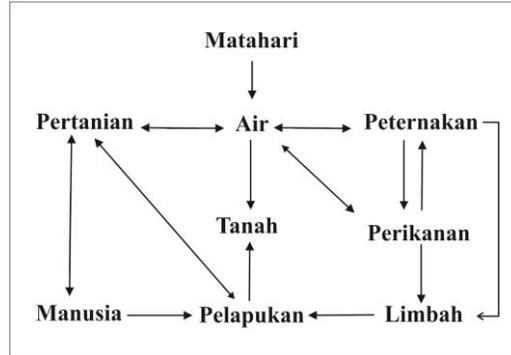
C. Kondisi Lahan Pertanian

Tabel 7. Pencemaran industri di Desa Malasari

Desa	Jenis Industri	Jumlah	Pencemaran
Babakan Cianjur	Rumah potong ayam	2	Pencemaran darah air ke pengairan sawah
	Rumah potong ayam	1	Pencemaran darah air ke pengairan sawah
Cikuda	Peternakan	2	Pencemaran udara ke permukiman
Cibuntu	Pabrik Tahu	2	Pencemaran udara ke permukiman
	Rumah potong ayam		Pencemaran darah air ke pengairan sawah
Ciseupan	Peternakan	3	Pencemaran udara ke permukiman
Cigadog	-	-	-
Cisureh	-	-	-
Ciburuy	Indsutri tempe	1	Limbah hasil tempe dibuang ke saluran irigasi
Babakan Kiara	-	-	-
Babakan Panjang	Peternakan	-	Pencemaran udara ke permukiman
Ganjen	-	-	-

Kondisi lahan pertanian di Desa Malasari semakin memprihatinkan akibat dari banyaknya industri yang kurang memperhatikan aspek lingkungan berupa limbah yang di buang begitu saja. Dapat dilihat pada tabel 7 terdapat industri yang membuang limbah yang menyebabkan tercemarnya lingkungan. Limbah tersebut mencermari kualitas udara dan kualitas air.

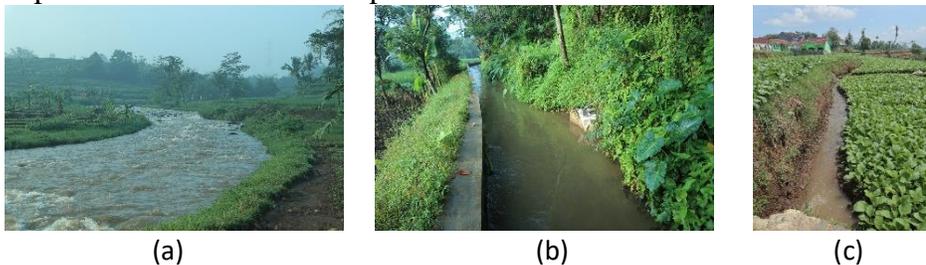
PERENCANAAN *ECOVILLAGE*



Gambar 1. Siklus energi dan hara

Pada gambar 1 menunjukkan siklus energi dan hara dimana antara satu dengan yang lainnya saling berkaitan. Sinar matahari baik bagi ekosistem makhluk hidup terutama perikanan, dalam budidaya perikanan diperoleh limbah perikanan yang dapat digunakan untuk pengairan sawah sebagai tambahan nutrisi tanaman, selanjutnya setelah panen diperoleh sisa pemanenan berupa limbah pertanian yang dapat dijadikan sebagai pakan ternak, pada peternakan diperoleh limbah peternakan berupa kotoran yang dapat diolah oleh ikan dan terdapat limbah rumah tangga berupa sisa sayuran, buah dan makanan yang dapat dijadikan pakan ikan atau unggas.

Selain itu kualitas air sumur di Desa Malasari terbilang baik untuk digunakan sebagai konsumsi dan kebutuhan lainnya, akan tetapi untuk air sungai yang mengalir memiliki kualitas kurang baik karena tidak bisa digunakan sebagai konsumsi dan air sudah tercemar oleh limbah baik rumah tangga maupun limbah industri akan tetapi warna dari air tidak mengalami perubahan yang berarti tingkat tercemar air masih tergolong sedikit. Dapat dilihat sumber pengairan petani di Desa Malasari seperti dibawah.



Gambar 2. Kondisi pengairan atau irigasi : (a). sungai induk, (b). anak sungai, (c). irigasi sawah

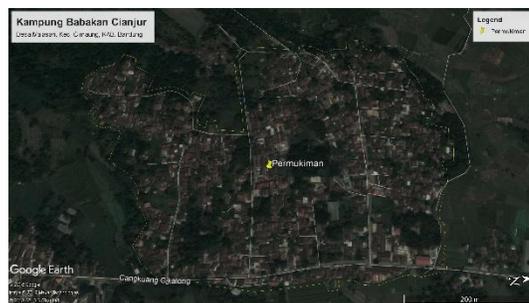
Petani di Desa Malasari sangat bergantung pada sistem irigasi yang bersumber dari aliran sungai, sehingga kebersihan dari aliran sungai sangat penting untuk dijaga dengan bersama oleh masyarakat baik yang memiliki profesi sebagai petani maupun profesi lain karena kebersihan dari aliran sungai juga akan berdampak dalam lingkungan seperti meminimalisir banjir ketika musim hujan karena aliran sungai dijadikan sebagai pembuangan aliran air hujan berlebih, mencegah terjadi perkembangbiakan nyamuk dengan membersihkan genangan, dan tidak membuang sampah ke aliran anak sungai yang dapat berakibat terjadinya sumbatan dalam anak sungai.

Irigasi aliran digunakan oleh petani di Desa Malasari karena posisi anak sungai berada lebih atas daripada posisi pesawahan sehingga petani cukup mengandalkan gaya gravitasi yang terjadi sedangkan posisi induk sungai berada di paling bawah dari posisi pesawahan dan anak sungai. Induk sungai menjadi aliran terakhir bagi saluran irigasi atau aliran air mengalir ke asal



Gambar 3. Potensi di Kampung Babakan Cianjur

Di Desa Malasari terdapat kompleks peternakan yang terdiri dari kandang sapi, kandang kambing, kandang ayam, dan kolam ikan air tawar. Kompleks peternakan tersebut sudah mengikuti SOP yang seharusnya diterapkan.



Gambar 4. Pola perkampungan Babakan Cianjur

Kampung Babakan Cianjur memiliki karakteristik kelompok permukiman pola linear dengan bangunan yang mengikuti kontur dari jalan utama di perkampungan dengan tujuan dapat memudahkan dalam kegiatan perdagangan, dan transportasi masyarakat.



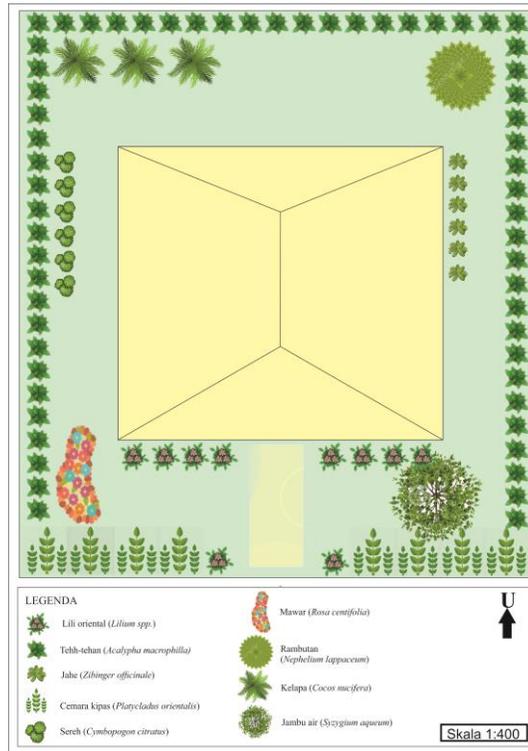
Gambar 5. Kondisi pekarangan rumah warga

Kawasan permukiman permanen di Desa Malasari sudah meninggalkan rumah panggung digantikan dengan rumah beton yang tidak ramah lingkungan akan tetapi masyarakat sudah mengantisipasi akan hal tersebut, dapat dilihat dari gambar 13 terdapat bagian dari rumah berupa pekarang yang dapat dimanfaatkan dengan maksimal untuk menanggulangi permasalahan yang terjadi akibat polusi udara, dan polusi suara yang ditimbulkan dari jalan utama Desa Malasari. Karena rumah tersebut terletak sangat dekat dengan jalan utama kampung sehingga polusi akan berdampak sangat tinggi akan tetapi pemanfaatan tersebut belum dilaksanakan dengan baik oleh pemilik rumah sehingga pencemaran polusi akan tinggi.



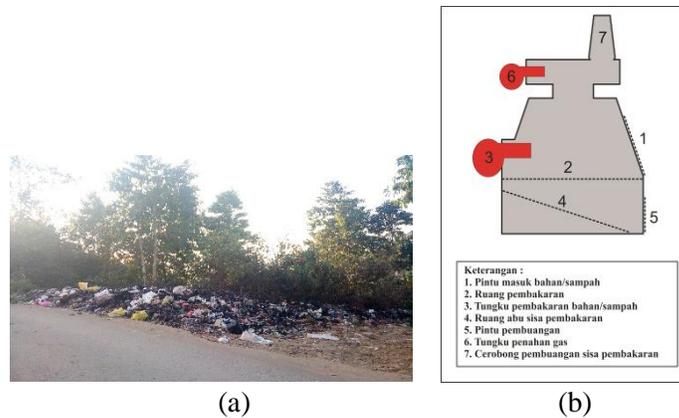
Gambar 6. Pemanfaatan tanaman sesuai dengan fungsinya

Masyarakat di Kampung Babakan Cianjur sebagian besar telah menyadari akan pentingnya bercocok tanam dengan cara memanfaatkan lahan yang terbatas baik di pekarangan atau di pinggir jalan utama (gambar 14). Dampak yang ditimbulkan yaitu jalan menjadi lebih sejuk dan udara yang lebih segar dibandingkan dengan jalanan tanpa pepohonan disepanjang pinggirnya. Tanaman yang ditanam dipinggir jalan atau halaman depan rumah dapat menangkis suara bising dan debu yang berasal dari jalan. Menurut responden udara di rumah menjadi sejuk serta pada siang hari udara panas tidak masuk kedalam rumah akibatnya rumah menjadi lebih hemat energi, tanaman juga berfungsi sebagai pemecah angin dari area pesawahan (gambar 14 (c)).



Gambar 7. Rekomendasi desain taman pada pekarangan

Pembuatan taman di pekarangan rumah masyarakat berdasarkan kebutuhan material tanaman (*softscape*) dan kebutuhan ruang yang ada, rekomendasi desain tanaman juga menyesuaikan potensi tanaman di pekarangan dan rasa suka terhadap suatu jenis tanaman. Berdasarkan tata rumah tinggal, halaman merupakan ruang yang dapat ditanami tanaman.



Gambar 8. (a). tempat pembuangan sampah, (b). Desain alat pembakar sampah ramah lingkungan

Kesimpulan

Desa Malasari merupakan desa yang berada di pinggiran Kota Bandung. Petani dan peternak di Desa Malasari memiliki peran yang cukup penting untuk ketersediaan sayuran dan daging di pasar Kota Bandung. Konsep *ecovillage* di Desa Malasari mengarah kepada pertanian terpadu dengan pemanfaatan limbah pertanian, limbah peternakan, limbah perikanan, dan limbah rumah tangga yang tidak terpakai, , mengembangkan pertanian lahan sempit seperti pekarangan dan penerapan lingkungan bebas sampah.

Saran

Dalam melaksanakan kegiatan penerapan konsep *ecovillage* di lingkungan masyarakat perlu dukungan penuh dari lembaga terkait agar masyarakat lebih terdorong untuk melaksanakan dan menjaga lingkungan secara keberlanjutan serta diharapkan kegiatan tersebut dapat berjalan dengan merata di setiap kampung di Desa Malasari.

DAFTAR PUSTAKA

- Dipakde, Hakeem S. 2001. A Comparative Study Between Trained and Untrained Farmers on Modern Agricultural Technology (Polly plastic) in Southern Provinces if Iraq. Hal 2-3.
- Dwi Pravita. 2012. Ecovillage, Konsep Kemandirian dan Pembangunan Berkelanjutan Wilayah Desa. <https://nrmnews.com/2012/11/03/ecovillage-konsep-kemandirian-dan-pembangunan-berkelanjutan-wilayah-desa/> . Diakses pada 14 Januari 2019.
- Gilman R. 1991. The Ecovillage Challege Summer.Context Institute Jurnal. <http://www.context.org/iclib/ic29gilman1>. Diakses pada 20 Januari 2019.