



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

PROSIDING

KONFERENSI NASIONAL

INOVASI LINGKUNGAN TERBANGUN 2019

Yogyakarta, 12 Oktober 2019

**Tantangan dan Strategi
Perwujudan Lingkungan
Terbangun yang Cerdas,
Lestari dan Tangguh
di Era Industri 4.0**

ISBN : 978-602-450-488-5

E-ISBN: 978-602-450-489-2 (PDF)



Engineering
Accreditation
Commission



Korea Architectural
Accrediting Board



STARS
RATED FOR EXCELLENCE

PROSIDING

Konferensi Nasional

INOVASI LINGKUNGAN TERBANGUN KE - 5

TEMA:

**“ TANTANGAN DAN STRATEGI PERWUJUDAN LINGKUNGAN TERBANGUN
YANG CERDAS, LESTARI, DAN TANGGUH DI ERA INDUSTRI 4.0”**

Editor

Dr. Nur Aini Iswati Hasanah, S.T., M.Si.
M. Kholif Lir Widyoputro, ST, M.Sc.
Qorry Nugrahayu, ST, MT.
Wisnu Erlangga, S.T., M.T.
Dr.Eng. Awaluddin Nurmiyanto, ST., M.Eng.
Nurul Dinda Latifah
Tri Suwarni

Yogyakarta, 12 Oktober 2019

PENERBIT:



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

PROSIDING

Konferensi Nasional

INOVASI LINGKUNGAN TERBANGUN KE - 5

“TANTANGAN DAN STRATEGI PERWUJUDAN LINGKUNGAN TERBANGUN YANG CERDAS, LESTARI, DAN TANGGUH DI ERA INDUSTRI 4.0”

ISBN: ISBN: 978-602-450-488-5

E-ISBN: 978-602-450-489-2 (PDF)

REVIEWER:

Prof. Ir. Widodo, MSCE., Ph.D.
Prof. Ir. Sarwidi, MSCE., Ph.D., IP-U.
Prof. Ir. Mochamad Teguh, MSCE., Ph.D.
Dr.-Ing. Widodo, M.Sc.
Setya Winarno, ST., MT., Ph.D.
Dr. Ir. Kasam, M.T.
Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D.
Dr. Ir. Ruzardi, M.S.
Revianto Budi Santosa, M.Arch, IAI.
Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.ES., Ph.D.
Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D.
Dr. Ir. Arif Wismadi M.Sc.
Dr. Joni Aldilla Fajri, S.T., M.Eng.
Dr. Suphia Rahmawati, S.T., M.T.
Dr.-Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T.

EDITOR:

Dr. Nur Aini Iswati Hasanah, S.T., M.Si.
M. Kholif Lir Widyoputro, ST, M.Sc.
Qorry Nugrahayu, ST, MT.
Wisnu Erlangga, S.T., M.T.
Dr.Eng. Awaluddin Nurmiyanto, ST., M.Eng.
Nurul Dinda Latifah
Tri Suwarni

DIPUBLIKASIKAN OLEH:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia

SEKRETARIAT:

Gd. Moh. Natsir, FTSP UII
Jalan Kaliurang Km. 14,5 Besi, Sleman Yogyakarta
Telp: (0274) 8698471, Fax: (0274) 895330,
Email: ilt@uii.ac.id, Website: <http://ilt.uui.ac.id/>

PENERBIT:



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

Jl. Kaliurang km. 14,5 Sleman, Yogyakarta 55584 Indonesia
<http://gerai.uui.ac.id>; email: penerbit@uui.ac.id

Cetakan Pertama, Oktober 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan cara apapun tanpa izin.

STEERING COMMITTEE:

Miftahul Fauziah, Ph.D.
Dr. Ir. Kasam, M.T.
Revianto Budi Santosa, M.Arch, IAI.

ORGANIZING COMMITTEE:

Dr. Nur Aini Iswati Hasanah, S.T., M.Si.
M. Kholif Lir Widyoputro, ST, M.Sc.
Nelly Marlina, S.T., M.T.
Annisa Riski Prasilia, A.Md.
Anggit Mas Arifudin, ST, MT.
Yebi Yuriandala, M.Eng.
Qorry Nugrahayu, ST, MT.
Wisnu Erlangga, S.T., M.T.
Dhandhun Wacano, S.Si, M.Sc.
Sahid Faoji, S.ST.
Dr.Eng. Awaluddin Nurmiyanto, ST., M.Eng.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Konferensi Nasional Inovasi Lingkungan Terbangun (ILT) tahun 2019 merupakan konferensi yang ke-5 dan termasuk salah satu rangkaian kegiatan UII dalam menyambut Milad FTSP UII ke-55. Konferensi Nasional ILT tahun 2019 mengangkat tema “Tantangan dan Strategi Perwujudan Lingkungan Terbangun yang Cerdas, Lestari, dan Tangguh di Era Industri 4.0”. Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang terus mencurahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, serta dengan ijinNya Konferensi Nasional ILT tahun 2019 dapat terlaksana dengan baik dan Prosiding ini dapat diterbitkan.

Tujuan dilaksanakannya konferensi adalah mengajak akademisi, mahasiswa, peneliti, maupun masyarakat secara umum untuk berpartisipasi dalam pertukaran ide, pengalaman, ilmu pengetahuan, perumusan konsep dan strategi, serta pengembangan metode dan inovasi pada lingkungan terbangun. Harapannya lingkungan terbangun yang cerdas, lestari, dan tangguh di era industri 4.0 dapat terwujud.

Buku prosiding ini memuat makalah dalam konferensi, yang berasal dari Perguruan tinggi dan Lembaga Pemerintah se-Indonesia yang sesuai dengan 4 topik konferensi, yakni perumahan dan infrastruktur hijau, sistem dan teknologi pendukung infrastruktur permukiman yang berkelanjutan, pengurangan risiko bencana pada pengelolaan lingkungan terbangun, dan sanitasi lingkungan permukiman yang berkelanjutan.

Diharapkan prosiding ini dapat menjadi referensi yang memadai bagi semua pihak terkait, menjadi masukan bagi pengambil kebijakan dalam menata infrastruktur ataupun kebijakan bagi pengembangan daerah dan nasional serta segala hal yang berkaitan dengan lingkungan terbangun. Akhirnya, ucapan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terselenggaranya Konferensi Nasional ini.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 12 Oktober 2019

Ketua Panitia

Dr. Nur Aini Iswati Hasanah, S.T., M.Si.

SAMBUTAN DEKAN FTSP UII



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah robbil'amin, puja dan puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan berbagai kenikmatan dengan dapat terselenggaranya Konferensi Nasional Inovasi Lingkungan Terbangun (ILT) 2019.

Konferensi dengan tema “Mewujudkan Infrastruktur yang Berkeadilan” diselenggarakan sebagai salah satu rangkaian kegiatan dalam menyambut Milad FTSP UII ke-53. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak, dalam rangka mendukung terwujudnya infrastruktur yang berkeadilan di Indonesia. Hasil diskusi dan konferensi ini dipublikasikan dalam bentuk prosiding dan bagi makalah terpilih telah dimuat di jurnal.

Diharapkan konferensi ini dapat menyediakan sumber inspirasi bagi multi-stakeholder demi terwujudnya infrastruktur yang berkeadilan di Indonesia. Terima kasih atas kehadiran *keynote* dan *invited speakers*: Dr. Asrul Mahjuddin Ressang bin Aminuddin (Universitas Malaya, Malaysia), Prof. Andrew Charleson (Vitoria University Wellington), Prof. Ir. Mochamad Teguh, MSCE. Ph.D (Universitas Islam Indonesia), dan Arindita Dessi Permatasari, ST, MSc (Kepala Seksi Perencanaan Persampahan dan Drainase Lingkungan PPLP – Kementrian PUPR). Terima kasih kepada partisipasi dari pemakalah, peserta, dan panitia yang sudah berkontribusi. Mohon maaf apabila sebelum hingga sesudah acara terdapat kesan-kesan yang kurang berkenan.

Semoga di Milad FTSP UII ke-55, FTSP UII menjadi fakultas yang beramanah dan bermanfaat bagi bangsa dan negara dalam kesejahteraan masyarakat Indonesia sesuai visi didirikannya UII.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 12 Oktober 2019

Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia

Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D.

DAFTAR ISI

Halaman Judul		i
Kata Pengantar		iii
Sambutan Dekan FTSP UII		iv
Daftar Isi		v
TOPIK PERUMAHAN DAN INFRASTRUKTUR HIJAU		
A001	Pengaruh Persepsi dan Partisipasi Santri Terhadap Konsep Eco-Pesantren di Pondok Pesantren Al- Falahiyah dan Aswaja Nusantara Kabupaten Sleman, Yogyakarta <i>Deni Sedyatama, Davien Satriya H., Nelly Marlina, Fina Binazir Maziya</i>	1
A002	Evaluasi Penerapan Konsep Rumah Sehat Terkait Tata Ruang, Pencahayaan dan Penghawaan Alami Pada Rumah Tinggal Menengah di Kawasan Padat Perkotaan, Studi Kasus: Rumah Kricak, Jatimulyo, Yogyakarta <i>Nur Amalia Pawestri, Handoyotomo</i>	9
A004	Penilaian Green Building dengan Modifikasi Tools Grenship E.B (Studi Kasus Gedung GBPH. Prabuningrat UII) <i>Agung Kurniawan, Sugini</i>	21
A005	Penilaian Arsitektur Keberlanjutan dengan Menggunakan Modifikasi Model Grenship Tools, Studi Kasus Gedung Mohammad Ha cover isbn.pdfPage 6tta Universitas Islam Indonesia <i>Tri Astuti Ratna Ningsih, Sugini</i>	37
TOPIK SISTEM DAN TEKNOLOGI PENDUKUNG INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN YANG BERKELANJUTAN		
B001	Uji Geser Diagonal Pada Dinding Pasangan Batako-Kait Berdasarkan Standar ASTM E519-02-2002 <i>Furqon Widi Rivai, Mochammad Teguh</i>	47
B002	Pengaruh Penggunaan Bubuk Talk Sebagai Filler dan Aspal Pen 60/70 Sebagai Bahan Ikat Pada Kinerja Campuran AC-WC <i>Trasnito Adi Sukmo, Faizul Chasanah</i>	57
B003	Analisis Nilai Sisa Perkerasan Lentur Akibat Beban Berlebih Kendaraan (Overloading) dengan Metode Empirik dan Metode Mekanistik – Empirik dengan Program Kenpave pada Ruas Jalan Purworejo – Jogja <i>Dwi Yulianto, Miftahul Fauziah</i>	67
B004	Perancangan Model Bisnis Produksi Kereta Gantung dengan Menggunakan Business Model Canvas <i>Wiku Larutama, Arif Kusumawanto, Nur Aini Masrurroh</i>	79
B006	Identifikasi Rumah Tinggal Hoek di Lahan Berkontur Miring Berdasarkan Tipologi Tata Ruang dalam Rumah Hoek <i>Aisah Azhari Marwangi, Handoyotomo</i>	85
B007	Kajian Kesesuaian Proses Perancangan Terhadap Kepuasan Pengguna Jasa (Studi Kasus Proses Tahapan Perancangan Biro Konsultan RD+ Architect dan CV. Arupadathu Kreasitama) <i>Kevin Ananda, Suparwoko</i>	97
B008	Evaluasi Penerapan Efisiensi dan Konservasi Energi Pada Gedung Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu UGM <i>Rizqi Anggraini, Ahmad Saifudin Mutaqi</i>	107

B009	Evaluasi Efektifitas Pengambilan Keputusan Desain Arsitektur pada Proyek Pengadaan Langsung dan Tidak Langsung (Studi Kasus: Gedung Integrated Forest Farming Learning Center Universitas Gajah Mada dan Gedung PGSD Universitas Ahmad Dahlan Kampus V) <i>Hendratmo Cesmamulya, Suparwoko</i>	115
B010	Evaluasi Sistem Evakuasi Keselamatan Bangunan Berdasarkan Waktu Evakuasi, Studi Kasus Gedung Prof. KH. Abdul Kahar Mudzakir Universitas Islam Indonesia <i>Lalu Erza Aryadhi, Ahmad Saifudin Mutaqi</i>	123
B011	Pengaruh Karakteristik Desain Selubung Bangunan Terhadap Konservasi Energi Gedung, Studi Kasus: RS Muhammadiyah Tenggara dan <i>Advanced Pharmaceutical Science Learning Center</i> UGM <i>Aulia Rahma Nastiti, Noor Cholis Idham</i>	133
B012	Identifikasi Rancangan Bangunan Rumah Kost Berdasarkan Prinsip Feng Shui dan Arsitektur, Studi Kasus: Rancangan Rumah Kost di Pekalongan <i>Trendyanitra, Handoyotomo</i>	143
B013	Pengaruh Desain Fasad Bangunan Terhadap Distribusi Pencahayaan Alami Pada Bangunan Perkuliahan (Studi Kasus: Pengembangan Fakultas Pertanian UNTIDAR) <i>Abdilah Meiza, Noor Cholis Idham</i>	149
B014	Evaluasi Kontekstualitas Desain Bangunan Klinik Kesehatan Pada Kawasan Kampus Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta <i>Susilawati Indi Lestari, Suparwoko</i>	161
B016	Analisa Performa Tata Ruang dan Sirkulasi Menggunakan Metode Space Syntax, Studi Kasus Pengembangan Kamar Operasi Rumah Sakit JIH Yogyakarta <i>Barito Buldan Rayaganda Rito, Intan Permata Hati</i>	171
B017	Evaluasi Purna Huni Laboratorium Riset Hewan Terhadap Objek Penelitian Studi Kasus Laboratorium Penelitian Hewan Coba (Biobubble) Universitas Gajah Mada <i>Muhamad Agung Parenrengi, Ahmad Saifudin Mutaqi</i>	183
B018	Evaluasi Rest Area Ontowiryo Berdasarkan Prinsip Dasar dan Standard Rest Area <i>Ardan M. Pratito, Handoyotomo</i>	195
B019	Evaluasi Konsevasi Energi Desain Selubung Bangunan Terhadap Optimalisasi Pencahayaan Alami Dan Biaya Fasad, Studi Kasus: Rumah Kost Eksklusif Kragilan <i>Baritoadi Buldan Rayaganda Rito, Dhian Purwitasari</i>	207
B020	Optimasi Redesain Rumah 1 Lantai Menjadi Desain Rumah 2 Lantai Studi Kasus: Renovasi Rumah Tinggal Bapak Unang Jl. Pogung Baru, Sleman <i>Arief Hidayaturrahman, Noor Cholis Idham</i>	221
B021	Arsitektur Infiil SMAN 3 Yogyakarta, Studi Kasus Bangunan Sma N 3 Yogyakarta (Padmanaba), Yogyakarta <i>Sholli Cholik Rifa'i, Ahmad Saifudin Mutaqi</i>	231
B023	Aplikasi Perancangan Material Modular Pada Ruangan di Level Skematik Desain Sebagai Upaya Pengurangan Limbah Material, Studi Kasus: Proyek Rumah Tinggal dan Co-working Space dengan Boarding House Eksklusif <i>Rai Muhammad Segovia, Noor Cholis Idham</i>	251
B024	Identifikasi Penerapan Elemen Fasad Arsitektur Lokal Jawa Yang Bersifat Dominan Pada Desain Hunian Masa Kini <i>Muhammad Jabbar Avicenna, Baritoadi Buldan Rayaganda Rito</i>	259

B025	Perbandingan Anggaran Biaya Pekerjaan Pelat Beton Konvensional dengan Pelat Steeldeck <i>Cahyo Budi Utomo, Vendie Abma</i>	267
B026	Kaji Ulang Desain Tebal Perkerasan Lentur Pada Ruas Jalan Pakem-Prambanan Untuk Mengantisipasi Peningkatan Status Jalan <i>Indri Nurdiyani Hakim, Berlian Kushari</i>	279
B027	Analisis Kombinasi Alat Berat Excavator dan Dump Truck Pada Pekerjaan Tanah, Studi Kasus: Proyek Jalan Petir - Kedungpucang <i>Vendie Abma, Deviana Roshindra</i>	287
B028	Evaluasi dan Koordinasi di Simpang Gamping dan Simpang Pelem Gurih dengan Menggunakan Pendekatan Mikrosimulasi (Vissim) <i>Prima Juanita Romadhona, Muhammad Irwan</i>	299
B029	Analisis Penggunaan Fly Ash dan Limbah Karbit Sebagai Bahan Pengganti Sebagian Semen Terhadap Karakteristik Beton <i>Varit Henry Cahyo Wibowo, Hariadi Yulianto, Helmy Akbar Bale</i>	311
B030	Pengaruh Perubahan Temperatur Terhadap Karakteristik Kekuatan Beton Dengan Bahan Tambah Limbah Karet Padat Sebesar 3% Dari Berat Beton Normal <i>Novi Rahmayanti, Nurul Azis Prasetyo</i>	323
B031	Perbandingan Biaya Pekerjaan Pelat Lantai Konvensional Dengan Pelat Lantai Dak Keramik Komposit Beton <i>Muhammad Dery Irba, Vendie Abma</i>	331
B032	Prediksi Umur Pelayanan Jalan Akibat Cracking, Rutting dan Deformation Pada Perkerasan Lentur Menggunakan Metode Mekanistik Empiris <i>Widya Wulandari, Mochamad Bagus Mukti Arrianto, Niken Kristanti Pradasari</i>	345
TOPIK	PENGURANGAN RISIKO BENCANA PADA PENGELOLAAN LINGKUNGAN TERBANGUN	
C005	Pengaruh Aktivitas Pesawat, Kereta Api, dan Transportasi Terhadap Tingkat Kebisingan Di Kecamatan Kalasan dan Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta <i>Roro Dynda Regita A, Suphia Rahmawati, Dhandhun Wacano, Azham Umar Abidin</i>	357
C007	Analisis Titik Rawan Kecelakaan di Jalan Jogja-Wonosari KM.12-15, Piyungan, Bantul, Berbasis Sistem Informasi Geografis <i>Anandharu Gumilang, Miftahul Fauziah</i>	365
C008	Rumah Panel Sebagai Alternatif Pada Program Relokasi Mitigasi Tanah Longsor di Desa Wonolelo Kabupaten Bantul <i>Sri Aminatun, Novi Rahmayanti</i>	377
TOPIK	SANITASI LINGKUNGAN PERMUKIMAN YANG BERKELANJUTAN	
D004	Pengolahan Limbah Buah-Buahan Dengan Metode Conductive Drying <i>Annisatun Nadzafah</i>	387
D005	Studi Pengelolaan Sampah Elektronik (E-Waste) Rumah Tangga di Kota Yogyakarta dan Kecamatan Perkotaan Kabupaten Sleman <i>Fauzan Hidayat, Anggola Pralaya, Arsy Anastasya Rahmadani, Qorry Nugrahayu</i>	399
D007	Pengolahan Limbah Daging dan Tulang Dengan Metode Conductive Drying <i>Farahdela Rizqia Putri</i>	409

D008	Evaluasi Sistem Drainase Lapangan Sepak Bola Stadion Maguwoharjo Sleman <i>Rasyid Evan Nur Satrio, Sri Amini Yuni Astuti</i>	423
D009	Pengolahan Limbah Sayuran Dengan Metode Conductive Drying <i>Nova Isva Tusania</i>	435
D011	Evaluasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Industri Penyamakan Kulit di PT.X <i>Farid Hanafi, Awaluddin Nurmiyanto, Andik Yulianto</i>	443



PERUMAHAN DAN INFRASTRUKTUR HIJAU

[A001]

**PENGARUH PERSEPSI DAN PARTISIPASI SANTRI TERHADAP
KONSEP ECO-PESANTREN DI PONDOK PESANTREN AI- FALAHIYYAH
DAN ASWAJA NUSANTARA KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA**

Deni Sedyatama^{1,*}, Davien Satriya H¹, Nelly Marlina¹, Fina Binazir Maziya¹

¹ Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

*Email: denisedyatama@gmail.com

ABSTRAK

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan yang menjadi perhatian masyarakat akibat keterlibatan aktif dalam kontribusi ke masyarakat salah satunya peran kader santri yang dapat menjawab tantangan agama dan lingkungan. Pondok Pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara merupakan sebagian kecil pondok pesantren di Indonesia yang berada di kompleks pondok pesantren di dusun Mlangi, Desa Nogotirto, Kecamatan Gamping, Sleman. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat hubungan antara persepsi dan partisipasi santri dalam konsep Eco-pesantren yang membahas kurikulum dan kebijakan pondok pesantren di Pondok Pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara. Metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan mengumpulkan data melalui studi literatur, penyebaran kuisisioner, dan wawancara dengan pimpinan pondok pesantren yang diolah dengan metode perhitungan korelasi Pearson dan Teknik Alpha Cronbach. Hasil yang didapat dari studi ini bahwa implementasi Eco - Pesantren di Pondok Pesantren Al-Falahiyyah menunjukkan korelasi cukup dan Pondok Pesantren Aswaja Nusantara menunjukkan korelasi kuat pada partisipasi dan persepsi terhadap kegiatan pelestarian lingkungan. Namun, pada aspek kebijakan dan kurikulum pondok pesantren yang dikaitkan dengan reabilitas menggunakan Teknik Alpha Cronbach harus memenuhi sebesar $\geq 90\%$. tentang nilai – nilai dasar dari pelestarian lingkungan untuk Pondok Pesantren Al-Falahiyyah sebesar 53,85 % dan Pondok Pesantren Aswaja Nusantara hanya sebesar 46,15% yang menunjukkan bahwa Pondok Pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara belum menerapkan konsep Eco-pesantren.

Kata kunci: Alpha Cronbach, eco-pesantren, partisipasi, persepsi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pemukiman yang dibangun bergantung pada pola masyarakat sendiri dimana telah disesuaikan dengan kondisi suatu lingkungan dari kawasan tersebut akibatnya dari kegiatan yang dilakukan menghasilkan limbah (Lestari *et al.*, 2013). Kegiatan yang menghasilkan limbah erat kaitannya dengan sanitasi. Sanitasi merupakan salah satu tindakan yang dimaksud untuk pemeliharaan kesehatan maupun pencegahan penyakit pada lingkungan fisik, sosial, ekonomi, budaya dan sebagainya (Notoatmodjo, 2003). Dalam peningkatan sanitasi lingkungan diperlukan

peran serta institusi pendidikan yang berperan dalam membentuk karakter anak bangsa, salah satunya institusi pondok pesantren.

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam swadaya masyarakat yang mandiri dalam perannya juga dapat memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan sanitasi lingkungan. Salah satu upaya dan usaha peningkatan sanitasi lingkungan di pondok pesantren adalah dengan menerapkan konsep *Eco*-pesantren. Konsep *Eco*-pesantren diterapkan di pondok pesantren dengan tujuan untuk dapat menunjukkan kontribusi atau partisipasinya pada pelestarian atau konservasi lingkungan (Mangunjaya, 2014). Konsep *Eco* pesantren mencakup 13 kriteria yang ditujukan pada kebijakan dan kurikulum di pondok pesantren. Penerapan *Eco*-pesantren tidak lepas dari peran serta santri dan pengelola pesantren yang akan dikaji berdasarkan kebijakan, persepsi dan partisipasi di pondok pesantren (Nawawi *et al.*, 2017). Maka penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat hubungan antara persepsi dan partisipasi santri dalam konsep *Eco*-pesantren yang membahas kurikulum dan kebijakan pondok pesantren di Pondok Pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara.

Pondok Pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara merupakan sebagian kecil pondok pesantren di Indonesia yang berada di kompleks pondok pesantren di dusun Mlangi, Desa Nogotirto, Kecamatan Gamping, Sleman, Yogyakarta. Pondok pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara saat ini tengah mengalami beberapa permasalahan sanitasi dan perlu dikajinya penerapan konsep *Eco*-pesantren sebagaimana pondok pesantren dikunjungi oleh pelajar yang berasal dari Amerika untuk mengikuti keseharian kegiatan pesantren dalam rangkaian *Teologi Asian Youth* dimana hal ini menunjukkan adanya kontribusi besar pondok pesantren ini di lingkungan dusun Mlangi. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian terkait pengaruh penerapan konsep *Eco*-Pesantren yang tertuju pada kebijakan, kurikulum serta persepsi dan partisipasi santri terhadap kegiatan pelestarian lingkungan guna mengurangi bahkan mencegah permasalahan sanitasi di Pondok Pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara.

METODE PENELITIAN

Berikut ini tahapan pekerjaan dalam menganalisa penilaian penerapan *Eco*-pesantren di pondok pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara, sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Penentuan metode dalam penilaian penerapan *Eco*-Pesantren memiliki beberapa referensi terdahulu. Salah satunya berkenaan dengan jenis penelitian kualitatif berupa pengumpulan data observasi, dokumentasi, dan wawancara langsung dengan pengurus / pimpinan pondok pesantren. Ponpes masuk dalam kategori *Eco*-Pesantren dilihat dari aspek kebijakan pondok berupa pengembangan kurikulum lingkungan hidup berbasis Islam.

2. Pengumpulan Data Primer dan Data Sekunder

Pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara kepada pengelola pondok pesantren berkaitan dengan kebijakan dan kurikulum bersamaan dengan penyebaran kuisioner kepada seluruh santri mengenai persepsi mereka terhadap *Eco* – Pesantren, dan partisipasi yang telah disesuaikan dengan kebijakan pondok pesantren. Pengumpulan data sekunder berkenaan dengan dokumen pendukung data primer yang diambil dari lembaga yang terkait, berupa jumlah santri, data sarana prasarana sanitasi, dan dokumen tertulis dari pondok pesantren terkait kebijakan dan kurikulum yang dibuat.

3. Analisa Data

Metode yang digunakan berupa penilaian berbentuk persentase dan pembandingan deskriptif yang menjelaskan kriteria/indikator konsep Eco-Pesantren dalam pelaksanaannya yang telah diterapkan di pondok Pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara. Penjelasan penilaian akan dirinci sesuai dengan kebijakan yang telah diterapkan di Pondok Pesantren berdasarkan kuesioner dan data sekunder berupa, visi misi, jadwal kegiatan dan peraturan yang diterapkan. Dari hasil nilai persentase yang diperoleh jika nilai persentase $\geq 90\%$ berdasarkan teknik penentuan reliabel secara *Alpha Cronbach* maka, pesantren sudah dapat dikatakan melakukan penerapan Eco-Pesantren serta dilihat pula korelasi yang terkait antara persepsi dan partisipasi santri terhadap kegiatan pelestarian lingkungan yang mempengaruhi terlaksananya kebijakan di pondok pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara

Berikut ini rumus untuk menentukan nilai *Alpha Cronbach* baik untuk hasil kebijakan dan kurikulum serta persepsi dan partisipasi santri terhadap kegiatan pelestarian lingkungan.

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

- r = reliabilitas
- n = jumlah pertanyaan
- $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir
- σ_t^2 = varians total (Hair *et al.*, 1998)

Korelasi *Pearson* digunakan untuk menunjukkan hubungan atau korelasi antara persepsi dan partisipasi santri terhadap kegiatan pelestarian lingkungan. Korelasi *Pearson* dirumuskan sebagai berikut:

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}} \dots\dots\dots (2)$$

- rXY= Indeks konsistensi internal untuk item
- n = Jumlah seluruh siswa yang dikenai kuesioner
- X = Skor untuk item
- Y = Skor total (Riduwan dan Sunarto, 2011)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kebijakan dan Kurikulum Pondok Pesantren

Pendidikan di sebuah pondok pesantren dapat menjadi pilar dalam pembentukan karakter dari santri yang menerapkan norma di dalamnya. Proses pembentukan karakter itu, terbentuk dari sebuah dasar dibentuknya sebuah lembaga. Oleh karena itu, kebijakan yang telah ditetapkan merupakan bentuk transformasi dari pembentukan karakter dalam mengimplementasi pola pikir dan mengamalkan hal yang telah dipelajari. Penilaian konsep *Eco*-pesantren terhadap kebijakan dan kurikulum pondok pesantren ramah lingkungan mencakup 13 (tiga belas) kriteria penilaian yang diajukan ke pihak pengelola Pondok Pesantren Pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara antara lain (Nawawi *et al.*, 2017):

1. Visi dan Misi telah menerapkan ramah lingkungan
2. Telah meningkatkan kapasitas sumber daya manusia (SDM) di bidang lingkungan hidup
3. Telah menjaga kebersihan di lingkungan pesantren secara mandiri oleh santri
4. Menerapkan model pembelajaran yang terintegrasi
5. Menerapkan metode belajar terkait lingkungan berbasis Islam
6. Melakukan sosialisasi yang berkaitan dengan isu lingkungan
7. Mengadakan kegiatan tadabbur alam
8. Telah berperan aktif dalam kegiatan aksi lingkungan
9. Membangun kemitraan dengan lembaga terkait lingkungan hidup
10. Telah menjadikan sarana dan prasarana pondok pesantren sebagai Pendidikan lingkungan hidup
11. Aktif di dalam maupun di luar dalam melakukan pengelolaan lingkungan
12. Terdapat pengelolaan sampah yang terus berlangsung
13. Konservasi tumbuhan dalam menciptakan hutan mini ataupun hutan mini

Hasil pengolahan data yang didapat, berkenaan dengan aspek kebijakan dan kurikulum, Pondok Pesantren Al – Falahiyah memperoleh jawaban sebanyak 7 (tujuh) dari 13 (tiga belas) kriteria yang memenuhi atau dengan presentase 53,85 %, sedangkan Pondok Pesantren Aswaja Nusantara diperoleh hasil jawaban 6 (enam) yang memenuhi dari 13 (tiga belas) butir penilaian yang diajukan dengan persentase 46,15% yang keduanya masuk pada range 0,400-0,599 (agak rendah). Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas dengan Teknik *Alpha Cronbach* yaitu sebesar $\geq 90\%$ yang harus dipenuhi untuk membuktikan telah menerapkan Eco-pesantren, maka Pondok Pesantren Al-Falahiyah dan Aswaja Nusantara belum memenuhi indikator implementasi *Eco*-pesantren dari penilaian kebijakan dan kurikulum pondok pesantren ramah lingkungan.

2. Persepsi Santri terhadap Kebijakan Pondok Pesantren

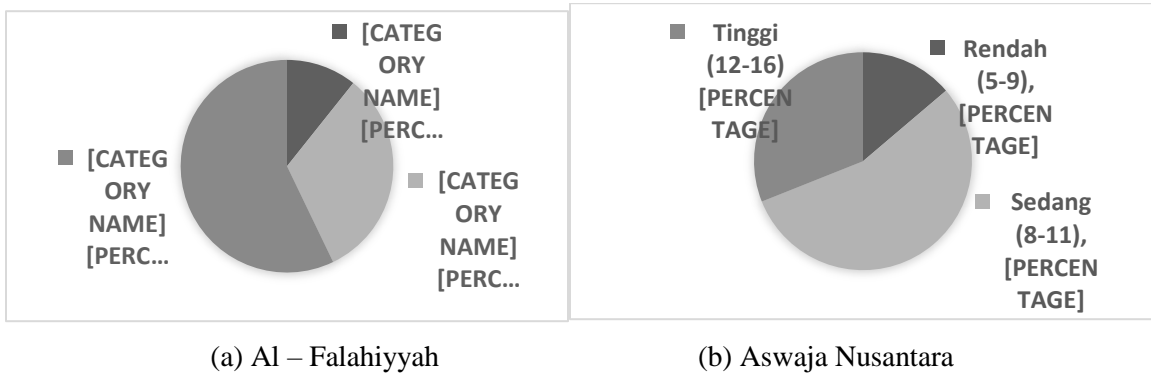
Persepsi tidak lain merupakan proyeksi dari komunikasi suatu orang terhadap dirinya sendiri yang menggerakkan mereka dalam berpikir dan bertindak terhadap apa yang dikehendaki kepada orang lain (Septiana, 2010). Menurut Sugiyanto (1996) persepsi merupakan proses kognitif dan afektif yang dialami setiap orang dalam memahami tentang lingkungannya melalui indera yang dapat mempengaruhi perilakunya. Bentuk persepsi santri dalam hal ini menyangkut pandangan santri dalam pengelolaan lingkungan hidup dari kriteria kebijakan yang telah dijabarkan. Hasil persepsi santri terhadap kebijakan di pondok pesantren terlihat pada Gambar 1.

Secara keseluruhan jawaban responden mengenai persepsi terhadap kebijakan dan kurikulum tentang pelestarian lingkungan di Pondok Pesantren Al – Falahiyah mengindikasikan secara kognitif bahwa sebanyak 57,14% responden termasuk dalam kategori tinggi, 32,14% responden dalam kategori sedang, dan sebanyak 10,71% responden termasuk dalam kategori rendah, sedangkan di Pondok Pesantren Aswaja Nusantara menunjukkan responden sebanyak 55,17% responden termasuk kategori sedang, 13,79% termasuk ke dalam kategori rendah dan sebanyak 31,03% termasuk ke dalam kategori tinggi.

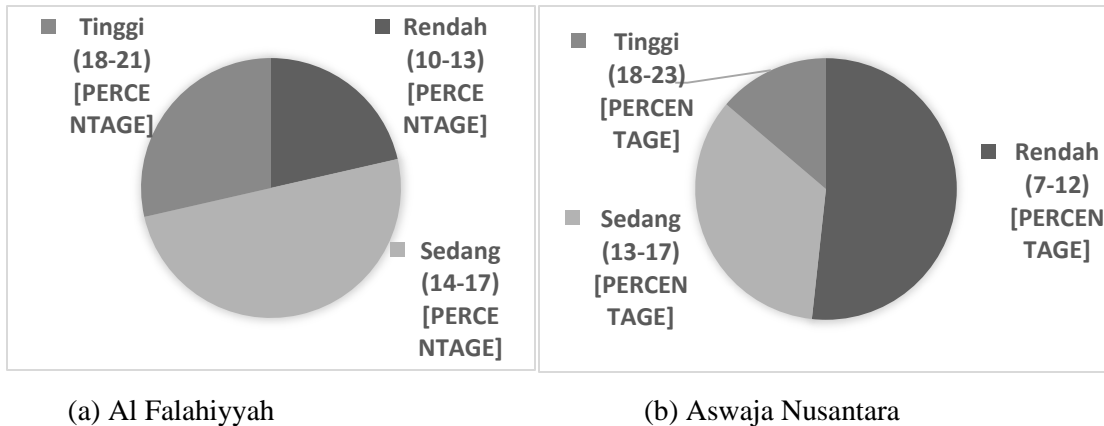
Hal tersebut menunjukkan bahwa secara kognitif dan secara afektif, sebagian responden mengetahui dan merasa akan pentingnya pengadaan upaya pengelolaan lingkungan hidup di pondok pesantren. Dapat dikatakan bahwa ada atau tidak adanya kebijakan di pondok pesantren menjadi acuan santri mau melakukan atau tidaknya suatu kegiatan dalam bidang lingkungan sesuai dengan pernyataan Van dan Hawkins (1999), mengatakan bahwa persepsi adalah proses menerima informasi atau stimuli dari lingkungan dan mengubahnya ke dalam kesadaran psikologis.

3. Partisipasi Santri Terhadap Pelestarian Lingkungan

Partisipasi berkenaan dengan sebuah proses aktif dimana penerima keuntungan mempengaruhi arah dan pelaksanaan proyek ketimbang hanya menerima hasil dari keuntungan proyek tersebut. Dengan kata lain partisipasi tidak hanya sebagai keikutsertaan saja melainkan adanya pembangunan kesadaran kritis melalui proses aktif seseorang atau komunitas sehingga mengerti arti dari keterlibatannya dalam proyek tersebut (Nasdian, 2006). Hasil partisipasi santri terhadap pelestarian lingkungan di pondok pesantren terlihat pada Gambar 2.



Gambar 1 Frekuensi Persepsi Santri Terhadap Kebijakan Pesantren



Gambar 2 Frekuensi Partisipasi Santri Terhadap Pelestarian Lingkungan

Secara keseluruhan responden partisipasi terhadap pelestarian lingkungan di Pondok Pesantren Al Falahiyyah termasuk ke dalam kategori sedang sebesar 50% dan Aswaja Nusantara termasuk ke dalam kategori rendah yang mendominasi sebesar 52%. Munculnya sikap partisipasi santri yang rendah menunjukkan kurangnya kesadaran dan pengetahuan terkait pentingnya dalam melestarikan lingkungan didukung pula dengan tidak adanya kebijakan ataupun sarana dan prasarana yang mendukung dalam kegiatan yang bergerak pada pelestarian lingkungan. Keterlibatan aktif santri dalam kegiatan santri selain akibat tidak adanya kebijakan di pondok pesantren juga disebabkan karena tidak disertai dengan rasa kebutuhan, sehingga tidak muncul kesadaran kritis. Sesuai dengan pernyataan Nasdian (2006) bahwa partisipasi merupakan proses

aktif, inisiatif, diambil oleh warga komunitas sendiri, dibimbing oleh cara berfikir mereka sendiri, dengan menggunakan sarana dan proses (lembaga dan mekanisme) dimana mereka dapat menegaskan kontrol secara efektif.

4. Hubungan Persepsi dengan Partisipasi Santri Terhadap Pelestarian Lingkungan

Pengujian signifikan untuk menilai hubungan persepsi dengan partisipasi valid atau tidak, diperoleh dengan perbandingan nilai r hitung. Apabila r hitung lebih besar dari 5% (0,05), maka pernyataan tersebut valid (Arikunto, 2010). Dari hasil uji korelasi dengan rumus Pearson didapatkan hasil 0,30 untuk pesantren Al-Falahiyah dan 0,514 untuk pesantren Aswaja Nusantara dimana hasil berada $\geq 0,05$. Berdasarkan interval pengkategorisasi korelasi pearson dengan rentang nilai koefisien 0,25-0,50 menunjukkan kategori cukup sedangkan 0,50-0,75, menunjukkan bahwa r hitung yang diperoleh, masuk ke dalam kategori kekuatan hubungan korelasi kuat. Hasil korelasi positif yang membuktikan bahwa hubungan persepsi dan partisipasi saling berkaitan dimana dapat mempengaruhi konsep *Eco*-pesantren terlaksana. Dalam pernyataan Harper (2008), keyakinan tentang pemikiran dan tindakan yang menghubungkan antara agama dan lingkungan disebut dengan *ecothology* atau kadang disebut *ecospiritualism* dimana *Eco*-pesantren berarti sebuah institusi pendidikan Islam yang mempunyai kepedulian pada aktivitas yang tanggap terhadap lingkungan dan memerlukan keterlibatan dari pihak di dalam institusi tersebut untuk tanggap pula akan kepedulian lingkungan.

5. Keterkaitan ketiga Aspek Eco-Pesantren

Berdasarkan hasil perhitungan statistika, menyatakan bahwa tingkat persepsi santri di Pondok Pesantren Al Falahiyah dalam menangani permasalahan lingkungan paling banyak berada pada kategori tinggi sebesar 57,14%, namun setelah ditelusuri lagi menggunakan Teknik *Alpha Cronbach*, nilai reabilitas aspek persepsi hanya sebatas 53,80% (0,400-0,599) yang termasuk dalam rentang agak rendah. Begitu juga dengan aspek partisipasi yang paling banyak berada di kategori sedang sebesar 50%, memiliki nilai reabilitas sebatas 41,70% (0,400-0,599) yang juga termasuk dalam rentang agak rendah. Sedangkan di Pondok Pesantren Aswaja Nusantara tingkat persepsi santri berada pada kategori sedang sebesar 55,17% dan hanya sebesar 31,07% berada pada kategori tinggi yang seharusnya kategori tinggi harus memenuhi nilai reliabilitas menggunakan Teknik *Alpha Cronbach*, nilai reabilitas aspek persepsi sebesar 0,53 (0,400-0,599) yang termasuk dalam rentang agak rendah. Begitu juga dengan aspek partisipasi yang paling banyak berada di kategori rendah sebesar 51,72% dan hanya sebesar 13,79% berada pada kategori tinggi, memiliki nilai reabilitas sebesar 0,79 (0,600-0,799) yang termasuk dalam tinggi.

Nilai realibilitas agak rendah pada persepsi dan partisipasi menunjukkan bahwa terjadi ketidaksesuaian antara jawaban santri berkenaan dengan kebijakan dan kurikulum yang diterapkan pondok pesantren. Hal itu terbukti dari aspek kebijakan dan kurikulum pondok pesantren baik di Al-Falahiyah dan Aswaja Nusantara, dimana penanaman nilai – nilai dasar dari pelestarian lingkungan hanya mencapai 53,85 % dan 46,15% yang seharusnya memenuhi sebesar ≥ 90 %. Faktor yang mempengaruhi jawaban responden terhadap kuesioner yang diberikan terkait persepsi dan partisipasi santri terhadap kebijakan dalam konsep *Eco*-pesantren salah satunya dikarenakan oleh derajat atau tingkat pendidikan. Dalam teori *Lawrence Green* dikatakan bahwa pendidikan mempunyai peranan penting dalam mempengaruhi jawaban dan perilaku seseorang karena melalui pendidikan manusia akan mengetahui dan sadar akan pengaruh lingkungan dan dampak yang ditimbulkan dari sikap dan perilaku yang diperbuatnya (Notoatmodjo, 2003).

SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Pondok Pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara dalam penilaian pengaruh persepsi dan partisipasi santri terhadap konsep *Eco*-pesantren menunjukkan adanya hubungan yang memiliki korelasi cukup kuat berdasarkan korelasi *Pearson* yaitu sebesar 0,30 dan 0,514. Tetapi realibilitas yang diperoleh berdasarkan Teknik *Alpha Cronbach* nilai yang diperoleh cukup rendah baik untuk persepsi maupun partisipasi serta kebijakan yang hanya sebesar 53,85% dan 46,15% yang seharusnya memenuhi sebesar 90% dalam penanaman nilai-nilai dasar dari pelestarian lingkungan.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut Pondok Pesantren Al-Falahiyyah dan Aswaja Nusantara perlu melakukan perombakan terkait kebijakan serta kurikulum pembelajaran tentang pelestarian lingkungan hidup melalui sosialisasi dan kemitraan kerja di bidang lingkungan guna mencapai terealisasinya penerapan *Eco*-pesantren serta meningkatkan kepedulian dan kesadaran santri akan pentingnya pelestarian lingkungan hidup.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ban AWW, Hawkins HS. 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hair JFJ, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. 1998. *Multivariate Data Analysis, 5th edition*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Harper CL. 2008. Religion and Environmentalism. *Journal Of Religion And Society*, 3(1): 5-26.
- Lestari, Puji, Indri H, Kismanto J. 2013. *Gambaran tentang Sanitasi Rumah di Dusun Kebonsari Kelurahan Kacangan*. Surakarta: STIKe.
- Mangunjaya FM. 2014. *Ekopesantren (Bagaimana Merancang Pesantren Ramah Lingkungan?)*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Nasdian FT. 2006. *Pengembangan Masyarakat (Community Development). Modul Kuliah. Bagian Sosiologi Pedesaan dan Pengembangan Masyarakat*. Bogor: Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.
- Nawawi, Gunawtati D, Sunarto. 2017. *Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan Melalui Program Eco-Pesantren Di Pondok Pesantren Nurul Haramain Nw Narmada Kabupaten Lombok Barat*. Surakarta: UNS.
- Notoatmodjo S. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat: Prinsip-Prinsip Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Riduwan, Sunarto. 2011. *Pengantar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Septiana, 2010. *Partisipasi Santri dalam Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup di Pesantren Pertanian Darul Fallah, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor, Jawa Barat*. Bogor: IPB
- Sugiyanto. 1996. *Persepsi Masyarakat tentang Penyuluhan Pembangunan dalam Pembangunan Masyarakat Pedesaan Bogor*. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.