

## Hubungan pengetahuan lingkungan dan sikap konservasi terhadap perilaku lingkungan santri di Pondok Pesantren Darut Tafsir

### *The relationship between environmental knowledge and conservation attitudes towards the environmental behavior of students at Darut Tafsir Islamic Boarding School*

Fauziyah Hasanah<sup>1</sup>, Syartinilia<sup>2</sup>, Akhmad Arif Amin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, IPB University, Bogor, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB University, Bogor, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kasmavet, IPB University, Bogor, Indonesia

#### **Abstrak.**

Pesantren merupakan lembaga Islam yang dapat memberikan kontribusi penting dalam perawatan lingkungan. Pesantren menjadi unsur esensial dan dapat membentuk agen pengantar perubahan perilaku dan sikap masyarakat terhadap lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat pengetahuan santri terhadap lingkungan, sikap santri terhadap konservasi, dan perilaku santri Pondok Pesantren Darut Tafsir terhadap lingkungan, serta menganalisis hubungan antar ketiganya. Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren Darut Tafsir, Ciampea, Bogor pada bulan Februari hingga April 2022. Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda untuk menganalisis hubungan antar pengetahuan dan sikap konservasi santri dengan perilaku lingkungan santri. Analisis deskripsi digunakan untuk melihat tingkat pengetahuan lingkungan, sikap konservasi dan perilaku lingkungan santri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan lingkungan pada santri rata-rata adalah 73,5%, dan sikap konservasi 60,5%. Perilaku lingkungan santri rata-rata 65,3%. Nilai koefisien determinasi  $R^2$  pada persamaan regresi sebesar 0,639 yang artinya kontribusi variabel pengetahuan lingkungan dan sikap konservasi terhadap perilaku lingkungan hanya 63,9%. Untuk meningkatkan perilaku lingkungan santri, maka pembelajaran pendidikan terhadap lingkungan di lingkungan pesantren perlu diperbaiki.

Kata kunci: pengetahuan, pesantren, sikap konservasi, perilaku lingkungan

#### **Abstract.**

*Islamic boarding schools are Islamic institutions that can make an important contribution to environmental care. Islamic boarding schools are an essential element and can form agents of change in people's behavior and attitudes towards the environment. This study aims to examine the level of students' knowledge, the attitudes and the behavior of students at Darut Tafsir Islamic Boarding School towards the environment. and to analyze the relationship among the three. This research was conducted at Darut Tafsir Islamic Boarding School, Ciampea, Bogor from February to April 2022. This study used multiple regression analysis to analyze the relationship between students' knowledge and conservation attitudes and students' environmental behavior. Descriptive analysis is used to see the level of environmental knowledge, conservation attitudes and environmental behavior of students. The results of the study showed that the average level of environmental knowledge among students was 73.5%, and the attitude towards conservation was 60.5%. Students' environmental behavior averaged 65.3%. The coefficient of determination  $R^2$  in the regression is 0.639, meaning that the contribution of environmental knowledge and conservation attitudes to environmental behavior is only 63.9%. To improve students' environmental behavior, it is necessary to improve environmental education in the boarding schools.*

*Keywords: knowledge, boarding school, conservation attitudes, environmental behavior*

## 1. PENDAHULUAN

Perbincangan mengenai banyaknya masalah lingkungan semakin hari semakin rumit sehingga diperlukan perhatian yang serius. *Millenium Ecosystem Assasement* pada tahun 2005 menyebutkan bahwa terjadi degradasi kualitas dan kuantitas ekosistem serta keanekaragaman hayati sebagai penunjang kehidupan, bahkan diperkirakan bahwa dalam 50 tahun ke depan kerusakan ekosistem akan semakin

---

\*Korespondensi Penulis  
Email : [fauziyahhasanah@yahoo.co.id](mailto:fauziyahhasanah@yahoo.co.id)

meningkat. Konvensi Keanekaragaman Hayati atau *Convention on Biological Diversity* (CBD) pada tahun 2002 menyimpulkan pandangan yang memprihatinkan, bahwa pemerintah di dunia tidak mampu menurunkan dan mencegah punahnya keanekaragaman hayati pada tahun 2010 secara signifikan (Butchart et al. 2010). Kondisi lingkungan yang terbebani oleh pencemaran akibat eksploitasi dan limbah produksi, serta pemanasan global yang saat ini terjadi adalah salah satu dampak dari perilaku manusia menurut IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) pada tahun 2007.

Kompleksitas masalah lingkungan menjadi pemicu banyak pihak untuk berupaya memberikan penyadaran kepada masyarakat tentang urgensi pelestarian keanekaragaman hayati, melakukan mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim melalui berbagai pendekatan (Mangunjaya 2012). Pendekatan agama dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati perlu dilakukan, terutama pada lembaga pendidikan Islam seperti pondok pesantren yang lebih dahulu ada sebelum munculnya sistem pendidikan modern. Pendekatan tersebut dalam rangka upaya pengelolaan sumber daya alam dan edukasi peduli lingkungan secara tepat dan efektif (Abdillah 2002). Pesantren yang telah menerapkan hal tersebut berarti sudah mampu berperan sebagai institusi penting di dalam masyarakat di lingkungan sekitar pesantren.

Pesantren adalah lembaga pendidikan Islam mandiri yang berperan dan berkontribusi di dalam menjaga lingkungan, karena pesantren merupakan tempat mendidik siswa atau santri yang diharapkan mampu menjawab tantangan baik dalam bidang agama maupun sains, termasuk lingkungan. Selain itu, pesantren menjadi perhatian bagi masyarakat dunia karena diakui sebagai jembatan budaya dan pialang budaya (*cultural broker*) bagi mengalirnya ide-ide modern (Abdurrahman 2006). Pesantren juga telah diakui sebagai institusi yang dapat menjadi *agent of change* dalam berperilaku masyarakat dalam memelihara sumber daya alam dan lingkungan.

Pesantren juga dianggap sebagai lembaga sosial yang mampu membuat masyarakat lebih memahami aturan-aturan yang berlaku dengan mengedukasi perilaku untuk menjaga lingkungan sekitarnya (Ghazali 2002). Hal tersebut menjadi penting untuk dipelajari bahwa sejauh mana pesantren mampu menjadi teladan dalam upaya keterlibatan konservasi lingkungan dan manajemen sumber daya alam. Namun di sisi lain, pondok pesantren konvensional umumnya masih terbatas dalam perkembangan ilmu pengetahuan, termasuk tentang konservasi lingkungan. Tidak

sedikit pesantren yang kondisinya masih terbilang jauh sebagai *role model* untuk penerapan ajaran Agama Islam dalam mencintai dan memelihara lingkungan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih ada beberapa tuntunan Agama Islam untuk mencintai dan memelihara lingkungan yang masih belum diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pertimbangan di atas, pesantren diharapkan mampu menjadi sebuah lembaga atau institusi yang berperan penting untuk mengedukasi masyarakat agar mencapai pembangunan yang berkelanjutan. Menurut Raharjo (1988) dalam Ghazali (2002), pesantren dapat dikategorikan sebagai lembaga sosial karena dapat menjawab persoalan dinamika sosial yang terjadi di lingkungan masyarakat. Proses edukasi pada sistem pendidikan pesantren dapat menjadikan masyarakat semakin berwawasan dan semakin sadar akan urgensi pelestarian lingkungan.

Menurut Pike (2009), salah satu tolok ukur keberhasilan dalam implementasi kegiatan lingkungan adalah adanya perubahan perilaku seseorang maupun masyarakat. Penentuan perubahan perilaku ini, mempunyai makna penting dalam melihat keberhasilan suatu kegiatan maupun sebuah proyek. Masalah yang terjadi adalah ketika suatu kegiatan diadakan, kerap sangat sulit untuk melihat keberhasilan atau standar perubahan yang dapat terjadi di tingkat individu maupun kelompok masyarakat. Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui tingkat pengetahuan lingkungan santri, sikap konservasi dan perilaku lingkungan santri. Juga menganalisis pengaruh tingkat pengetahuan lingkungan santri dan sikap konservasi terhadap perilaku lingkungannya.

## **2. METODOLOGI**

### **2.1. Lokasi kajian dan waktu penelitian**

Pengambilan data dilakukan pada Februari-April 2022 di Pondok Pesantren Darut Tafsir, Kampung Pabuaran Kaum RT 03 RW 02, Cibanteng, Ciampea, Bogor.

### **2.2. Metode pengambilan sampel**

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode wawancara secara *random sampling* pada 110 orang santri tingkat SMA di Pondok Pesantren Darut Tafsir.

### 2.3. Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan pada variabel pengetahuan lingkungan menggunakan tes dengan Skala Likert, yakni benar atau salah. Pernyataan benar bernilai 1, sedangkan pernyataan yang salah bernilai 0. Indikator pengetahuan lingkungan santri dapat dilihat pada **Tabel 1**, sedangkan untuk klasifikasi variabel dibagi menjadi 3 kelompok yaitu baik, cukup dan kurang (Mulyaningsih 2015).

**Tabel 1.** Indikator pengetahuan lingkungan santri.

Indikator	Jumlah pertanyaan
Mengetahui	3
Memahami	2
Mengaplikasikan	7
Menganalisis	4
Menyintesis	3
Mengevaluasi	2
<b>Total</b>	<b>21</b>

Variabel sikap konservasi dan perilaku lingkungan menggunakan Skala Likert yang terdiri dari empat kelompok, yaitu: selalu (SL) yang bernilai 4, sering (SR) bernilai 3, kadang-kadang (KK) bernilai 2 dan tidak pernah (TP) bernilai 1. Indikator sikap konservasi dijelaskan pada **Tabel 2** dan perilaku lingkungan pada **Tabel 3**.

**Tabel 2.** Indikator sikap konservasi.

Indikator	Jumlah pertanyaan
Sikap perlindungan lingkungan	6
Sikap pengawetan lingkungan	8
Sikap pemanfaatan lingkungan	4
<b>Total</b>	<b>18</b>

**Tabel 3.** Indikator perilaku lingkungan.

Indikator	Jumlah pertanyaan
Mengetahui	4
Memahami	3
Mengaplikasikan	5
Menganalisis	4
Menyintesis	4
Mengevaluasi	4
<b>Total</b>	<b>24</b>

## 2.4. Prosedur analisis data

Analisis data menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan analisis regresi linier berganda. Regresi linier berganda yaitu sebuah model regresi yang terdiri dari lebih dari satu variabel independen (Widarjono 2017). Variabel bebas (X) adalah pengetahuan lingkungan (X1) dan sikap konservasi (X2), sedangkan variabel terikat (Y) adalah perilaku lingkungan. Langkah-langkah analisis yang dilakukan adalah:

1. Uji prasyarat
  - a. Uji normalitas, mengkaji apakah data terdistribusi normal dengan Metode Liliefors dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ .
  - b. Uji homogenitas untuk menentukan keputusan uji statistik, dilakukan terhadap nilai sebelum dan sesudah tes dengan Uji Bartlett (Riduwan 2008).
2. Uji hipotesis
  - a. Uji signifikansi / keberartian regresi digunakan untuk mengaitkan yang terjadi pada variabel bebas (x) dengan variabel terikat (y).
  - b. Uji linieritas regresi.
  - c. Uji korelasi, untuk mengkaji hubungan pada variabel bebas (x) dan variabel terikat (y), menggunakan *Pearson Product Moment* (Arikunto 2011).
  - d. Uji t, digunakan untuk mengkaji keberartian.
  - e. Uji koefisien determinasi, digunakan untuk mengkaji besaran kontribusi variabel bebas (x) terhadap variabel terikat (y).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Tingkat pengetahuan lingkungan santri

Secara keseluruhan, pengetahuan lingkungan santri Pondok Pesantren Darut Tafsir memiliki nilai rata-rata sebesar 73,5% (**Tabel 4**) termasuk dalam kelompok baik. Dapat dilihat bahwa nilai pengetahuan lingkungan santri sudah baik. Santri dapat menyebutkan, memberikan contoh, menggunakan pengetahuan yang telah didapat dalam kesehariannya, dapat mengemukakan pendapat terhadap suatu masalah lingkungan yang ada dan dapat memberi sebuah solusi terhadap masalah sekitar.

**Tabel 4.** Rata-rata persentase skor nilai indikator pengetahuan santri.

No	Indikator	$\Sigma$ Skor	Skor ideal	Persentase
1	Mengetahui	233	330	70,6%
2	Memahami	196	220	89,0%
3	Mengaplikasikan	561	770	72,8%
4	Menganalisis	321	440	58,3%
5	Menyintesis	226	330	69,3%
6	Mengevaluasi	163	220	74,0%
<b>Jumlah</b>		<b>1.700</b>	<b>2.310</b>	<b>73,5%</b>

Pada ranah kognitif, indikator “memahami” memiliki persentase terbesar, yakni bernilai 89%. Hal ini karena santri paham dengan materi yang telah disampaikan baik materi yang sederhana maupun yang rumit. Pemahaman tersebut ditunjukkan dengan para santri mampu menyampaikan unsur-unsur lingkungan hidup dan unsur sosial budaya di dalam kesehariannya. Nilai untuk indikator pengetahuan yang paling kecil adalah “menganalisis”, yakni bernilai 58,3% yang termasuk dalam kategori cukup. Hal ini dikarenakan santri atau siswa mengalami kesulitan dalam menentukan bagian permasalahan lingkungan dan menunjukkan hubungannya antar bagian lingkungan dengan penyebabnya (Fathulullah *et al.* 2019).

Tahapan pengetahuan yang besar didapat dari pembelajaran lingkungan yang didapat santri di pesantren juga cukup banyak baik dari pelajaran formal maupun *diniyah* dan juga penerimaan informasi yang didapat, artinya bisa diperoleh dari pesantren maupun di luar pesantren. Pengetahuan tinggi diperoleh melalui pengalaman (Hendra *et al.* 2016), yang dilakukan dengan pengulangan pengalaman yang didapat dalam pemecahan masalah yang ada. Pengetahuan didapat melewati pikiran dengan perkembangan kebudayaan manusia, cara berpikir santri atau siswa pun mengikuti perkembangan. Seluruh santri atau siswa dapat menggunakan pikirannya dalam mendapatkan pengetahuan. Pada masing-masing kategori pengetahuan, santri memiliki pengetahuan yang berbeda, hal ini yang membuat santri mendapatkan nilai yang berbeda pada masing-masing kategori pengetahuan.

### 3.2. Tingkat sikap konservasi santri

Rata-rata hasil perhitungan skor nilai sikap konservasi santri berdasarkan kuesioner yang telah diberikan dapat dilihat pada **Tabel 5**.

**Tabel 5.** Rata-rata persentase skor nilai indikator sikap konservasi santri.

No	Indikator	$\Sigma$ Skor	Skor ideal	Persentase
1	Perlindungan	1.682	2.640	63,7%
2	Pengawetan	2.100	3.520	59,6%
3	Pemanfaatan	1.010	1.760	57,3%
<b>Jumlah</b>		<b>4.792</b>	<b>7.920</b>	<b>60,5%</b>

Sebagian santri sebesar 60,5% telah memiliki sikap yang terkait dengan konservasi, artinya sebagian besar santri memberikan respons yang baik terhadap konservasi. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Anton (2015), bahwa upaya melestarikan atau melindungi alam untuk menjamin pemanfaatannya secara bijak itu disebut dengan konservasi. Santri cenderung tidak memiliki kemampuan terkait kebiasaan penanganan sampah dalam aktivitas hariannya. Berdasarkan kategori pernyataan di atas, sebagian besar santri tidak memiliki kompetensi terkait pengawetan dan pemanfaatan lingkungan. Hal ini dikarenakan sistem pendidikan di pesantren cenderung fokus kepada pelajaran yang tekstual dan bersifat teoritis. Selain itu, faktor jumlah mata pelajaran yang diberikan, jam pelajaran yang terbatas dan keterampilan guru / pengajar yang kurang mumpuni juga turut mempengaruhi.

Kompetensi santri adalah kecakapan santri atau siswa terkait penanaman, pengelolaan sumber daya alam, pemanfaatan sampah dan limbah. Kemampuan mengelola sumber daya yang dimiliki oleh santri adalah sejauh mana santri mampu mengelola sumber daya alam menjadi produk baru. Kemampuan yang berkaitan dengan pemanfaatan sampah dan limbah ditunjukkan dalam pemanfaatan sampah organik atau anorganik menjadi barang baru. Sedangkan kemampuan pemanfaatan limbah dapat dilihat dari kreativitas pembuatan produk yang berasal dari limbah melalui proses 4R (*reduce, reuse, recycle, dan replanting*).

Sebagian besar santri mampu memilah sampah organik dan non organik. Namun pada praktiknya, hanya terdapat 1 tempat sampah di setiap masing-masing tempat yang membuat prinsip pemilahan jenis sampah tidak dapat dipraktikkan. Beberapa produk berbahan dasar sampah organik yang dapat dibuat oleh santri adalah pupuk kompos dari daun atau ranting pohon, pupuk kompos dari kotoran hewan serta

kerajinan tangan berupa tas dan anyaman dari bambu atau daun. Sedangkan produk yang terbuat dari sampah non organik hanya mampu dilakukan oleh sedikit santri saja, beberapa contoh produk tersebut berupa tempat alat tulis, vas bunga, tas, tikar, lampion, mainan anak-anak, bunga dan lain-lain. Penyebab kurang terampilnya santri pada pemanfaatan sampah dan limbah disebabkan pengetahuan santri yang belum cukup, selain itu juga karena fasilitas yang kurang mendukung dan tidak adanya pembimbing untuk mengembangkan keterampilan.

### 3.3. Perilaku lingkungan santri

Perilaku lingkungan santri Pondok Pesantren Darut Tafsir memiliki nilai persentase rata-rata sebesar 71,1% yang termasuk ke dalam kelompok baik (**Tabel 6**). Hal ini memperlihatkan bahwa perilaku lingkungan santri sudah baik.

**Tabel 6.** Rata-rata persentase skor nilai indikator perilaku lingkungan santri.

No	Indikator	$\Sigma$ Skor	Skor ideal	Persentase
1	Mengetahui	1.213	1.760	68,9%
2	Memahami	917	1.320	69,4%
3	Mengaplikasikan	1.604	2.200	72,9%
4	Menganalisis	978	1.760	72,7%
5	Menyintesis	1.210	1.760	68,7%
6	Mengevaluasi	1.293	1.760	73,4%
<b>Jumlah</b>		<b>7.215</b>	<b>8.800</b>	<b>71,1%</b>

Indikator perilaku lingkungan yang memiliki nilai persentase paling besar yaitu “mengevaluasi”, yakni bernilai 73,4%. Hal tersebut dicerminkan dalam perilaku menghemat air dan penggunaan listrik demi menjaga sumber daya di masa yang akan datang. Pada hal tersebut, diketahui santri telah memiliki kesadaran untuk menjaga lingkungan demi terjaganya sumber daya di masa depan.

Nilai persentase indikator perilaku lingkungan yang paling kecil yaitu “menyintesis”, yakni sebesar 68,7% yang termasuk dalam kategori cukup. Perilaku “menyintesis” ditunjukkan dalam menjaga pelestarian lingkungan hidup buatan dan lingkungan hidup alami di sekitar pesantren. Selain itu, perilaku menjaga tanaman yang ada di pesantren juga sudah ditunjukkan oleh para santri dengan baik. Kecilnya nilai persentase indikator perilaku tersebut diakibatkan oleh kurang optimalnya pemanfaatan taman di dalam pesantren sebagai lingkungan hidup buatan.

### 3.4. Pengaruh variabel pengetahuan (X1) dan sikap konservasi (X2) terhadap perilaku lingkungan (Y)

Pembuktian hipotesis mengenai keberadaan pengaruh variabel pengetahuan (X1) dan sikap konservasi (X2) secara parsial maupun secara simultan terhadap perilaku lingkungan (Y) menggunakan analisis regresi linier berganda. Berdasarkan hasil perhitungan, maka diperoleh persamaan regresi linier berganda pada **Persamaan 1**. Persamaan regresi linear ini ditunjukkan bahwa variabel pengetahuan (X1) dengan koefisien regresi 0,846 memiliki pengaruh terhadap perilaku lingkungan, sedangkan sikap konservasi (X2) dengan koefisien regresi 0,067 (**Tabel 7**) tidak memiliki pengaruh terhadap perilaku lingkungan (Y). Tetapi jika pengetahuan dan sikap konservasi tidak ada maka perilaku lingkungan akan mengalami penurunan.

$$Y = 52.156 + 0.846X1 + 0.067X2 \dots\dots\dots(1)$$

**Tabel 7.** Regresi linier berganda *coefficients*.

<i>Coefficients*</i>					
Model	<i>Unstandardized coefficients</i>		<i>Standardized coefficients</i>	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	52,156	3,016		17,292	0,000
1 Pengetahuan	0,846	0,117	0,742	7,244	0,000
Sikap konservasi	0,067	0,099	0,069	0,670	0,504

Keterangan: \**dependent variable*: perilaku (Y)

Pada **Tabel 8** menunjukkan koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada variabel pengetahuan (X1), sikap konservasi (X2) dan perilaku lingkungan (Y). Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa nilai  $R^2$  yaitu 0,639 yang dapat diartikan bahwa pengaruh variabel X1 dan X2 secara simultan (bersama-sama) memiliki pengaruh terhadap variabel Y senilai 63,9% dan yang lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak terdapat pada penelitian ini.

**Tabel 8.** Koefisien determinasi ( $R^2$ ) *model summary*.

<i>Model Summary</i>				
Model	R	R square	Adjusted R square	Std. error of the estimate
1	0,799*	0,639	0,632	2,90711

Keterangan: \**predictors*: (constant), sikap konservasi (X2) , pengetahuan (X1)

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Santri memiliki tingkat pengetahuan lingkungan sebesar 73,5% (baik), sikap konservasi sebesar 60,5% (cukup), dan tingkat perilaku lingkungan santri sebesar 65,3% masuk ke dalam kategori cukup. Santri sudah cukup baik dalam menjaga lingkungan. Persamaan regresi menunjukkan bahwa variabel *independent* pengetahuan (X1) memiliki pengaruh terhadap perilaku lingkungan sedangkan sikap konservasi (X2) tidak memiliki pengaruh terhadap perilaku lingkungan (Y). Tetapi jika pengetahuan dan sikap konservasi tidak ada maka perilaku lingkungan akan mengalami penurunan.

Berikut merupakan beberapa saran atau masukan terkait pengetahuan, sikap konservasi dan perilaku lingkungan santri:

a. Untuk Kementerian Pendidikan

Materi pada pelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup harus lengkap dengan ditambah dari referensi lain yang lebih relevan sebagai tambahan sumber belajar siswa dalam meningkatkan pengetahuan santri atau siswa dalam menjaga lingkungan.

b. Untuk Pesantren

Dalam rangka untuk memupuk pengetahuan, sikap konservasi dan perilaku lingkungan santri, perlu dilakukan penyusunan program lingkungan yang baik di npesantren. Kebijakan pemimpin pesantren dan kepala sekolah yang mendukung terciptanya pendidikan lingkungan serta memiliki tanah yang lapang dan fasilitas yang memadai agar dapat digunakan untuk melaksanakan program konservasi.

c. Untuk Santri

Pengembangan berbagai kegiatan ekstrakurikuler di bawah Organisasi Santri Darut Tafsir.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah M. 2002. Status pendidikan pesantren dalam pendidikan nasional. Dalam: Kapita Seleкта Pondok Pesantren. Rijal R (ED). departemen Agama Jakarta.
- Abdurrahman M. 2006. Terbukanya jendela pesantren [Harian Kompas]. 7 Juli 2006.
- Anton S. 2015. Potensi dan strategi pengelolaan hutan lindung Wosi Rendani. Deepublish. Yogyakarta.
- Arikunto S. 2011. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Rineka Cipta. Jakarta.

- Butchart SHM, Walpole M, Collen B and Strien AJV. 2010. Global biodiversity: indicators of recent declines. *Science* 328(5982):1164 –1168.
- Fathulullah MN, Rahma H dan Indrayati A. 2019. Tingkat pengetahuan dan perilaku ramah lingkungan penambang pasir di Sungai Krasak. *Indonesian Journal Of Conservation* 8(2):103-113.
- Ghazali MB. 2002. Pesantren berwawasan lingkungan. Penerbit CV Parasasti. Jakarta.
- Hendra P, Hariyanto D dan Banowati E. 2016. Pengaruh pengetahuan petani kentang terhadap pertanian berkelanjutan di Desa Kepakisan Kecamatan Batur. *Jurnal Edu Geography* 4(3):42-49.
- [IPCC] Intergovernmental Panel on Climate Change. 2007. *Climate change 2007: the physical science basis*. Cambridge University Press. New York.
- Mangunjaya FM. 2012. Desain ekopesantren dalam kerangka pembangunan berkelanjutan [Disertasi]. Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, IPB University. Bogor.
- [MEA] Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystem and human well-being: synthesis*. Island Press. Washington DC.
- Mulyaningsih IE. 2015. Pengaruh interaksi sosial keluarga, motivasi belajar, dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 20(4):441-451.
- Pike C, Doppelt B and Herr M. 2010. *Climate communications and behavior change: a guide for practitioners*. The Climate Leadership Initiative. Eugene.
- Riduwan. 2008. *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Widarjono A. 2017. *Ekonometrika: pengantar dan aplikasinya disertai panduan e-views*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.