

## **Analisis Tingkat Kesadaran Lingkungan pada Mahasiswa Tadris IPA dalam Mengaplikasikan Pembelajaran tentang *Paperless* di IAIN Salatiga**

**1)Aufi Millatuzzuhriyah, 2) Hayi' Qoidatur Rofiah, 3)Anggun Zuhaida**

<sup>1), 2), 3)</sup> IAIN Salatiga Jawa Tengah Indonesia

[hayyiqodah@gmail.com](mailto:hayyiqodah@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Saat ini lingkungan sudah menunjukkan banyak kerusakan, utamanya hutan. Hal ini sangat dipengaruhi oleh tindakan manusia sebagai pengguna. Seperti halnya pembakaran hutan, pertambangan, penebangan secara liar, dan bahkan tindakan sepele yang sering kali kita abaikan sebenarnya sangat memberikan efek buruk bagi lingkungan jika terus menerus kita lakukan seperti penggunaan kertas (termasuk tissue) yang bebas dan berlebihan. Mahasiswa khususnya mahasiswa Tadris IPA yang diharapkan dapat menjadi pelopor utamanya dalam menjaga kelestarian alam ini, dan menjadi subjek sekaligus tolok ukur dalam penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesadaran mahasiswa Tadris IPA pada lingkungan khususnya dalam mengaplikasikan pembelajaran tentang paperless di IAIN Salatiga. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Analisis yang digunakan dengan bantuan instrument berupa lembar refleksi yang diberikan kepada 22 mahasiswa Jurusan Tadris IPA FTIK IAIN Salatiga yang diambil secara acak dari semester 3, semester 5, dan semester 7 Tahun Ajaran 2018/2019. Dari data yang didapatkan, tingkat kesadaran lingkungan pada mahasiswa Tadris IPA dalam mengaplikasikan pembelajaran tentang paperless masih tergolong rendah dengan persentase nilai rata-rata yaitu 41,8%. Hal ini disebabkan oleh berbagai aspek termasuk diantaranya adalah pola hidup mahasiswa baik di dalam maupun di luar kelas. Sehingga kedepannya diharapkan mahasiswa Tadris IPA sebagai pelopor konservasi lingkungan melalui pembelajaran IPA dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan pada mahasiswa Tadris IPA IAIN Salatiga.

**Kata kunci:** Kesadaran Lingkungan, Pembelajaran IPA, Paperless

## **ABSTRACT**

*Nowadays, environment show many damages, especially forest. This is impacted by humans action as consumers. The acts such as forest burning, mine workings, illegal logging, and even trivial act that usually ignored like using paper with free and over. Students especially students from natural science education expected to be pioneer especially in conserved this environment, and to be subjects of this research and at the same time to be standart of this research. This research aimed analyzing environment awareness level of students of natural science education especially to apply paperless education in IAIN Salatiga. This research use qualitatife descriptive method that used reflective paper as instrument that filled by 22 students randomly from 3rd semester, 5th semester, and 7th semester in academic year 2018/2019. From that data, the environment awareness level of students of natural science education to apply education about paperless still in low level with average percentage 41.8%. this level impacted by many factors for example life style from the students in class and also out class. With that result as expected to be pioneer hopefully through natural science education can increase environment awareness level of students of natural science education in IAIN Salatiga.*

**Keywords:** *Environment Awareness, Natural Science Education, Paperless*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan bukanlah hal baru yang kita kenal. Bahkan sejak Allah menciptakan alam semesta, konsep pendidikan telah tergoreskan. Keterangan al-Qur'an, Allah SWT merupakan pendidik dan guru terbaik bagi seluruh makhluk-Nya. Dia-lah yang mengatur dan mengelola alam semesta ini. Mahasiswa selaku penuntut ilmu sudah seharusnya melakukan tugasnya dengan sungguh-sungguh menjalankan kewajibannya, tidak hanya belajar namun yang lebih penting lagi adalah bagaimana para penuntut ilmu mengamalkan ilmunya karena kita merupakan khalifah di bumi ini. Allah SWT berfirman, "Dan (ingatlah) ketika Tuhanmu berfirman kepada para Malaikat, "Aku hendak menjadikan khalifah di bumi", mereka berkata, "Apakah Engkau hendak menjadikan orang yang merusak dan menumpahkan darah di sana, sedangkan kami bertasbih memuji-Mu dan menyucikan nama-Mu?", Dia berfirman, "Sungguh, Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui." (Q.S. Al-Baqarah: 30).

Akhir-akhir ini Indonesia cukup digemparkan dengan adanya bencana-bencana alam yang terjadi, seperti halnya gempa bumi di Lombok, tsunami di

Palu dan Donggala, erupsi gunung Soputan di Sulawesi Utara, erupsi gunung Anak Krakatau hingga bencana kekeringan diberbagai daerah di Indonesia.

Sikap lingkungan diakui sebagai indikator dan komponen perilaku lingkungan. Ada banyak teori dan pendekatan secara empiris yang meneliti sikap terhadap lingkungan dalam literatur-literatur yang diakui. Sebagian besar penelitian yang berhubungan dengan masalah ini telah dilakukan sejak 1970 dan seterusnya ketika konseptualisasi sikap lingkungan sebagai konsep penelitian ilmiah mendapatkan perhatian yang lebih dari para peneliti (Pane, 2013).

Selain masyarakat yang diharapkan mampu untuk menjaga lingkungannya, partisipasi ini juga diharapkan datang dari pemerintah. Walau bagaimanapun peran pemerintah disini sngatlah penting, terutama untuk masyarakat yang kurang bias menjaga lingkungan sehingga perilaku/kegiatan mereka dapat dibatasi oleh undang-undang.

Bahkan meskipun undang-undang sudah diterbitnya, yaitu sebagai contoh Undang-undang No. 19 tahun 2004 merupakan peristiwa menandai dibukanya kembali untuk menambang secara terbuka (open mining) di kawasan hutan lindung bahkan sebagian ada yang tumpang tindih dengan kawasan konservasi. Hal tersebut berarti akan terbuka kembali iklim investasi dari sektor pertambangan. Dilain pihak peristiwa hukum tersebut mengancam pelestarian ekosistem dan pelestarian keanekaragaman hayati pada kawasan hutan yang akan ditambang mengingat kawasan hutan yang akan menjadi obyek kegiatan pertambangan termasuk wilayah yang sangat sensitif dari sisi konservasi dan telah ditunjuk fungsinya sebagai kawasan hutan lindung atau konservasi. Hutan lindung tersebut sesuai fungsinya sebagai wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan dan harus melindungi tata air (hidrorologis) atas kawasan di sekitarnya untuk kehidupan. Sedangkan kawasan hutan konservasi berfungsi melestarikan ekosistem dan perlindungan keanekaragaman hayati pada kawasan tersebut seperti termuat dalam Undang-undang No. 5 Tahun 1990. Namun demikian semestinya pemerintah harus memikirkan kondisi kawasan hutan lindung dan konservasi sebelum menetapkan Undang-undang No. 19 Tahun 2004 agar terhindar dari kerusakan dan pencemaran lingkungan, walaupun dibatasi untuk 13 perusahaan sesuai dengan Keppres No. 41 Tahun 2004. Namun fakta di lapangan

menunjukkan, pertambangan merupakan salah satu penyebab kerusakan hutan. Di lokasi-lokasi pertambangan terlihat jelas bagaimana wajah hutan Indonesia yang hancur karena penggalian, pembuangan limbah batuan dan limbah tailing serta aktivitas penunjang operasi tambang lainnya. Beberapa perusahaan yang akan menghentikan kegiatan tambangnya, menyatakan tidak mampu menghutankan kembali bekas lubang tambang dan kolam limbah mereka. Lubang-lubang itu dibiarkan terus menganga dan menjadi danau asam beracun pasca penambangan. Begitu pula kolam limbah tailing akan menjadi hamparan pasir yang mengandung logam berat dalam kurun waktu sangat panjang.

Pemerintah sudah kewajiban memikirkan kondisi lingkungan yang semakin parah dan harus melakukan upaya untuk menemukan cara terbaik dalam melindungi dan mengelola sumber daya alam khususnya hutan. Namun pada kenyataannya kebijakan pemerintah dalam pembangunan pertambangan berkelanjutan tidak mencerminkan kondisi kawasan hutan berwawasan lingkungan. Kebijakan pemerintah mengizinkan kegiatan pertambangan di kawasan hutan lindung dan konservasi, mempercepat “kiamat” Indonesia. Industri ini akan mengubah hamparan hutan Indonesia menjadi padang pasir dengan lubang-lubang beracun. Kondisi seperti ini mengancam umat manusia secara global. Ternyata operasi pertambangan masih terus berlanjut dan mengincar kawasan hutan lindung dan konservasi. Beberapa data yang dikumpulkan menunjukkan bahwa, saat ini terdapat 150 perusahaan yang telah mengantongi izin Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) untuk membuka tambang di kawasan-kawasan tersebut. perusahaan-perusahaan ini akan segera membuka usahanya pada kawasan hutan seluas 11.441.852 ha yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku dan Papua. Departemen kehutanan telah melakukan evaluasi terhadap 815 buah permohonan konversi lahan yang mencakup 11,4 juta Ha (Ardhana, 2010).

Selain karena pertambangan yang semakin merajalela dan menggusur hutan serta fungsinya, penebangan liar, pembakaran hutan, dan bahkan hal sepele yang sering kita lakukan juga termasuk tidak konservatif terhadap lingkungan khususnya hutan, yaitu penggunaan kertas (termasuk tissue) yang bebas dan berlebihan.

Hal ini juga tidak dapat dipungkiri bahwa hal tersebut merupakan akibat dari ulah tangan manusia, untuk itu diharapkan mahasiswa Tadris IPA dapat menjadi pelopor dalam menjaga alam dengan dimulai dari hal-hal kecil, hal-hal yang mungkin tidak terlihat besar namun sangat membantu ketika kita melakukannya bersama-sama dan berkelanjutan, yaitu dengan meminimalisir penggunaan kertas (*paperless*).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang menjelaskan analisis tingkat kesadaran mahasiswa Tadris IPA dalam mengaplikasikan pembelajaran mengenai *paperless* di IAIN Salatiga melalui hasil lembar refleksi. Tingkat kesadaran mahasiswa yang diamati, meliputi pemahaman terhadap kesadaran lingkungan dan bagaimana menjaganya, peran serta mahasiswa dalam turut serta menjaga lingkungan, serta pemahaman tentang pentingnya *paperless* dalam kehidupan sehari-hari. Pengambilan data dilakukan dengan mengharuskan subyek penelitian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disediakan pada lembar refleksi dengan jujur. Subyek penelitian ini sebanyak 22 mahasiswa Tadris IPA yang diambil secara acak, meliputi mahasiswa dari semester 3, semester 5, dan semester 7 Tahun Ajaran 2018/2019 FTIK IAIN Salatiga.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pembahasan Analisis Tingkat Kesadaran Terhadap Paperless**

Berdasarkan data yang diperoleh dari 22 sampel dapat diperoleh nilai rata-rata sebesar 41,8 dengan persentase 41,8%, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kesadaran mahasiswa Tadris IPA IAIN Salatiga masih tergolong rendah. Beberapa instrumen pertanyaan yang digunakan seperti Lebih memilih mengerjakan tugas dalam bentuk *soft file* daripada *hard file*, Menggunakan *tissue* dalam setiap keadaan baik didalam maupun diluar kelas dan Lebih sering belajar menggunakan catatan tangan daripada menggunakan *file(doc., ppt., pdf., dll)*. Hal itu menandakan kebiasaan yang menunjukkan pola hidup.

Dari pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa pola hidup adalah kebiasaan atau cara hidup yang terjadi secara terus menerus dan berulang-ulang di dalam suatu hidup seseorang. Pola hidup dapat digolongkan dalam dua hal yaitu:

1. Pola Hidup Sederhana

Pola hidup sederhana yaitu kebiasaan atau perilaku sehari-hari yang dilakukan sesuai kebutuhan dan kemampuan serta tidak berlebih-lebihan.

2. Pola Hidup Konsumtif/berlebihan

Penggunaan materi secara berlebihan merupakan pemborosan, misalnya membeli sesuatu yang kurang bermanfaat, materi digunakan untuk berfoya-foya.

Berdasarkan hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwasannya pola hidup seseorang tergantung pada pola hidup keluarga. Baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat maupun di lingkungan sekolah maupun kampus. Pola hidup mahasiswa sangat mempengaruhi kehidupan mahasiswa tersebut baik di dalam maupun di luar kelas. Hal ini juga sangat mempengaruhi tingkat kesadaran mahasiswa dalam mengaplikasikan pembelajarannya dalam kehidupannya sehari-hari terlebih mengenai meminimalisir penggunaan kertas dalam rangka turut serta dalam menurangi penggunaan bahan baku kertas berupa pohon.

Dalam hal ini kebanyakan mahasiswa kurang bisa mengaplikasikan paperless karena kebiasaan, seperti halnya kebanyakan mahasiswa lebih memilih belajar menggunakan catatan tangan daripada menggunakan file (ppt., pdf., doc., dsb.). Kebiasaan ini dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan dengan meningkatkan tingkat kepedulian lingkungan mahasiswa.

### ***Paperless***

Mahasiswa IAIN Salatiga belum memiliki arti dan makna kepedulian lingkungan dalam menggunakan kertas, upaya yang perlu dilakukan mahasiswa dalam mewujudkan kepedulian lingkungan melalui paperless berbasis teknologi informasi dan komunikasi, mahasiswa masih terbelenggu dengan hambatan pada sistem administrasi, unit kelembagaan akademik, dan gaya dosen dalam melaksanakan perkuliahan, penugasan dari dosen, bimbingan akademik, dan bimbingan skripsi. Mahasiswa pada satu sisi belum menemukan faktor pendukung untuk melakukan paperless pada setiap proses perkuliahan dan tugas-tugas

akademik lainnya. Mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan unit kemahasiswaan juga belum menemukan cara untuk berperilaku paperless dan menggunakan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi dalam perjalanan perkuliahan di IAIN Salatiga. Dalam mengikuti dan melakukan perkuliahan mahasiswa tidak dapat menghindari paperbased. Di samping itu, mahasiswa seringkali tidak optimal dalam menggunakan kertas, bahkan sering terjadi pemborosan penggunaan kertas karena kesalahan yang sebenarnya tidak perlu terjadi. Mahasiswa dapat melakukan penyempurnaan naskah dan melakukan pengecekan naskah secara teliti sebelum dilakukan pencetakan, kesalahan-kesalahan sepele yang dilakukan mahasiswa pada akhirnya menambah jumlah penggunaan kertas. Hal ini menunjukkan kurang efektifitas penggunaan sumber daya dalam proses belajar mengajar dan sistem administrasi bagi mahasiswa, serta dalam kegiatan unit kemahasiswaan di IAIN Salatiga. Runnels (2013: 275) berpendapat *A paperless classroom, when all materials required to complete a class are available in an electronic form, has been shown to have positive impacts on student and teacher motivation, engagement, productivity, and efficiency.* Hal ini dipertegas oleh Shah dan Tiwari (2010: 177) bahwa *The paperless office is an ideal situation for all managerial aspects in any organization. Several studies have been conducted in this field and none concluded that there is a possibility of any organization to become fully paperless.* Berdasarkan hal tersebut diperlukan kepedulian lingkungan yang dimiliki oleh mahasiswa agar dapat meminimalisir penggunaan kertas (reduce) atau menggunakan kertas dengan sistem recycling atau reuse.

***Manfaat implementasi paperless dalam proses belajar mengajar (Mulyana dan Fitriadi, 2013):***

1. Legalitas e-book dengan terbitan tertentu sama dengan legalitas buku konvensional
2. Memudahkan dosen/pengajar melakukan komparasi isi buku antara pengarang satu dengan lainnya, sebab harga e-book lebih murah dibanding hard copy, sehingga bahan ajar lebih kaya sumber.
3. Memudahkan Dosen/Pengajar dalam membuat Silabus/RPP.

4. Memudahkan Dosen/Pengajar menambah jumlah literatur bahan ajar.
5. Menghemat ruang penyimpanan buku baik di perpustakaan pribadi maupun perpustakaan lembaga/fakultas/prodi, serta menghindari ruangan kotor akibat kurang terpeliharanya buku.
6. Memudahkan Dosen/Pengajar dan Mahasiswa membawa buku dalam jumlah banyak, sebab buku tersimpan dalam bentuk file elektronik.
7. Memudahkan Dosen/Pengajar mencari sumber bahan ajar dari salah satu buku, dengan metoda search pada alat baca yang dipergunakan, serta memudahkan menyalin tulisan dari salah satu buku (format PDF, EPUB, dll.) ke dalam bahan ajar, hand out, maupun slide materi pembelajaran.
8. Meningkatkan keterampilan Dosen/Pengajar dalam menerjemahkan buku terbitan asing ke dalam bahasa Indonesia dengan memanfaatkan Google translate, sehingga buku dalam bahasa apapun dapat segera dipahami.
9. Memudahkan Dosen/Pengajar membaca buku dalam segala keadaan.
10. Memungkinkan untuk update buku ajar setiap ada perkembangan.
11. Memudahkan Dosen/Pengajar menelusuri literatur untuk bahan penelitian
12. Melalui website yang dimiliki dosen/pengajar, memudahkan untuk melakukan proses belajar mengajar karena tidak terbatas ruang dan waktu, sehingga intensitas pertemuan dengan mahasiswa lebih efektif.

Tahapan persiapan implementasi paperless dalam proses belajar mengajar (Mulyana dan Fitriadi, 2013):

1. Persiapan bagi Lembaga/Fakultas/Jurusan
2. Persiapan bagi dosen/pengajar
3. Persiapan staf administrasi pengelola perpustakaan elektronik
4. Persiapan mahasiswa

Tahapan penerapan implementasi paperless dalam proses belajar mengajar (Mulyana dan Fitriadi, 2013):

1. Mengumpulkan ebook/buku elektronik dari berbagai sumber yang disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum pada prodi masing-masing.



2. Membuat katalog ebook pada masing-masing prodi berdasarkan daftar mata kuliah pada kurikulum prodi dan disimpan di perpustakaan elektronik (*eLibrary*) fakultas/prodi/dosen.
3. Menyerahkan ebook yang telah disesuaikan dengan kebutuhan matakuliah kepada dosen pengampu matakuliah bersangkutan.
4. Dosen membuat Silabus/RPP berdasarkan kebutuhan PMB (standar dikti) yang didukung dengan ebook yang tersedia.
5. Dosen membuat materi kuliah elektronik dalam format (slide/PPT, doc, atau PDF) dan diunggah pada website Fakultas/prodi/dosen, atau dosen mengupload pada media e-learning (software microsoft e-learning).
6. Materi kuliah yang diunggah telah disesuaikan dengan jadwal pertemuan/jadwal kuliah yang telah direncanakan.
7. Dosen/Pengajar membuat Tugas dan Quiz, serta materi Ujian elektronik yang diunggah pada website/blog Dosen/Pengajar atau diunggah pada fasilitas elearning sesuai dengan jadwal kuliah yang direncanakan.
8. Ebook, materi kuliah, Tugas, dan Quiz yang telah diunggah pada website/blog dosen/media e-learning diinformasikan kepada mahasiswa dan selanjutnya dipergunakan untuk proses belajar mengajar sesuai jadwal kuliah yang telah direncanakan, baik kuliah tatap muka (offline) maupun kuliah online. Mahasiswa yang memiliki kecerdasan dan pengalaman yang memadai sekiranya dapat memahami makna kepedulian lingkungan dan makna paperless bagi dirinya, keluarga, lembaga, dan negaranya, karena meminimalisir penggunaan kertas dapat meminimalisir anggaran bagi mahasiswa itu sendiri, lembaga, dan negara yang tidak sedikit. Menurut (Daniel, 2009: 94) penghematan kertas berarti pula menghemat penebangan pohon sebagai bahan dasar penghasil kertas.

Kepedulian lingkungan dalam hal ini adalah pada konteks penerapan paperless dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Agama merupakan pedoman dan pandangan hidup berperikehidupan bagi pemeluknya. Oleh karena itu, agama menjadi referensi utama sekaligus sebagai tolok ukur perilaku penganut agama. Agama dapat menjadi motivator dan motor penggerak perilaku ekologis penganutnya menuju kepedulian lingkungan. Islam memandang kepedulian lingkungan merupakan tata ketentuan hubungan antara manusia

dengan lingkungannya. Substansi pesan ekoteologis dari ungkapan peduli lingkungan sebagai bagian dari iman adalah hakikat orang beriman yang selalu memelihara kelestarian optimasi daya dukung lingkungan bagi kehidupan. Sudarsono (2007: 10) menambahkan spirit dan substansi ekoteologis berupa hati damai, bumi lestari. Konsep bahwa ramah lingkungan, peduli lingkungan, dan arif terhadap lingkungan akan menjadi pilar penyangga kelestarian lingkungan.

Hal ini merupakan sikap teologis Islam memberikan ajaran secara tegas, janganlah mengaku dirinya sebagai orang beriman jika tidak memiliki komitmen untuk peduli lingkungan. Indikator orang beriman adalah kepedulian terhadap lingkungan (Sudarsono, 2007: 58). Lebih lanjut Sudarsono, (2007: 60) memberikan konsep bahwa kepedulian dan ramah lingkungan menjadi pilar penyangga kelestarian lingkungan. Sikap ramah dan positif terhadap lingkungan antara lain sebagaimana diteorikan oleh Asdiqoh (2002: 15) antara lain apresiatif, kreatif, proaktif, dan produktif. Pertama, apresiatif merupakan sikap menghargai keberadaan lingkungan hidup. Seorang muslim harus berusaha mengetahui apa guna dari adanya lingkungan hidup tersebut. Adanya menghargai lingkungan hidup memberikan indikasi terhindarnya manusia dari sifat perusak, termasuk perusak alam dan sekitarnya. Kedua, kreatif merupakan daya cipta manusia yang tumbuh dari dalam dirinya karena melihat obyek, termasuk lingkungan hidup. Seorang manusia seharusnya mampu membangkitkan dan menumbuhkan sikap kreatifnya, sehingga tercipta kondisi positif bagi lingkungan hidup. Seorang muslim diharapkan agar selalu berbuat baik kepada siap saja dan apa saja. manusia mempunyai nilai tinggi di hadapan sang Pencipta apabila mampu melakukan tindakan yang menyenangkan orang lain. Harapan yang diinginkan adalah lingkungan yang tetap serasi, tumbuh dan berkembang serta dapat dirasakan kemanfaatannya bagi umat manusia. Ketiga, proaktif artinya lawan dari sikap kontraktif. Sikap proaktif pada dasarnya sikap pembangunan lingkungan hidup selaras, searah, sejalan dengan eksistensi lingkungan hidup. Membangun lingkungan dalam rangka membangun yang berorientasi pada wawasan lingkungan. Keempat, produktif artinya sikap manusia untuk mengarah kepada aktivitas memproduksi bahan mentah menjadi bahan jadi yang diambil dari sumber daya alam.

Dengan adanya pembelajaran-pembelajaran IPA yang tujuannya diantara lain adalah untuk meningkatkan ketaqwaan kita terhadap Tuhan YME dan mencintai alam ini sebagai makhluk ciptaan Tuhan, diharapkan mahasiswa Tadris IPA mampu untuk meningkatkan kepedulian lingkungan demi keberlangsungan hidup manusia.

## **SIMPULAN**

Data hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tingkat kesadaran lingkungan pada mahasiswa Tadris IPA IAIN Salatiga masih tergolong rendah yaitu dengan nilai rata-rata 41,8 dan persentase 41,9%, sehingga perlu adanya peningkatan kualitas pada setiap pembelajaran yang berlangsung di Tadris IPA IAIN Salatiga sehingga dapat meningkatkan kesadaran dan kepedulian lingkungan pada mahasiswa Tadris IPA IAIN Salatiga.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ardhana, I Putu Gede. (2010). Konservasi Keanekaragaman Hayati pada Kegiatan Pertambangan di Kawasan Hutan di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Vol. 15, No. 2.
- Asdiqoh, S. (2002). *Pendidikan Islam dan Pelestarian Lingkungan: Telaah Konseptual dan Strategi Implementasi di Madrasah. Bunga Rampai. Madrasah & Pelestarian Lingkungan Sumbangan Konseptual dan Strategi Aksi*. Salatiga: STAIN Salatiga Press.
- Daniel, V. (2009). *Easy Green Living*. Jakarta: Hikmah.
- Maslikhah. (2014). *Kearifan Lingkungan Melalui Upaya Paperless Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi Mahasiswa Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Salatiga*. STAIN Salatiga.
- Mulyana, Deden dan Budhi Wahyu Fitriadi. (2013). *Implementasi Paperless dalam Proses Belajar Mengajar (PBM)*. Siliwangi: Universitas Siliwangi.
- Pane, Mugty Magda. (2013). *Gambaran Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa Binus Ditinjau dari Tingkat Kesadaran Lingkungan*. Humaniora. Vol. 4, No. 2.

Ramdhani, N. (2011). *Kajian Psikologi Mengenai Komunikasi Berbasis Paperless Office*. *Jurnal Psikologi*. Vol. 38, No. 2. Hal 115-133.

Runnels, J. (2013). *Tablet PCs in a Paperless Classroom: Student and Teacher Perceptions on Screen Size*. *The jalt calljournal*. Vol. 9, No.3 Pages 275–285.

Shah, S dan Mohit T. (2010). *Networking of Paperless Offices in Technical Institutes of India*. *Computer Science and Network Security*. Vol.10, No.3.

Subkiman, A. (2017). *Kajian Teori Integral dalam Efektifitas Transformasi Kesadaran Lingkungan pada Bangunan Berkelanjutan*. *Jurnal Rekayasa Hijau*. Vol.2, No. 1.

Sudarsono dan Nasruddin Anshoriy. (2008). *Kearifan Lingkungan dalam Perspektif Budaya Jawa*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.