

**EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP  
PENINGKATAN PENGETAHUAN PENGOLAHAN AIR DAN  
PHBS KESEHATAN REPRODUKSI DI PESANTREN  
HIDAYATUL MUHSININ**



**SKRIPSI**

Oleh :

**EMA SAFITRI**  
**NPM. 171510660**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

**2021**

**EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP  
PENINGKATAN PENGETAHUAN PENGOLAHAN AIR DAN  
PHBS KESEHATAN REPRODUKSI DI PESANTREN  
HIDAYATUL MUHSININ**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi  
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)**

**Oleh :**

**EMA SAFITRI  
NPM. 171510660**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK  
2021**

## LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak  
Dan Diterima Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.)

Pada Tanggal 02 Juni 2021

Oleh :

Ema Safitri

NPM. 171510660

Dewan Penguji :

1. Selviana SKM, M.PH
2. Marlenywati, S.Si., M.K.M
3. Tedy Dian Pradana, S.K.M., M.Kes



**FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

Dekan



Ismael Saleh, S.K.M., M.Sc

NIDN.1204097901

# SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)  
Peminatan Kesehatan Reproduksi

Oleh :

**EMA SAFITRI**  
**NPM. 171510660**

**Pontianak, 27 Mei 2021**  
**Mengetahui,**

**Pembimbing 1**



**Selviana, SKM, MPH**  
**NIDN. 1122028801**

**Pembimbing 2**



**Marlenywati, S.Si., M.K.M**  
**NIDN. 1129098301**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Segala proses dalam penyusunan skripsi saya jalankan melalui prosedur dan kaidah yang benar serta didukung dengan data-data yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya.

Jika di kemudian hari ditemukan kecurigaan, maka saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan hak terhadap ijazah dan gelar yang saya terima.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pontianak, 27 Mei 2021

Penulis



Ema Safitri

NPM. 171510660

---



### **BIODATA PENULIS**

Nama : Ema Safitri  
Tempat Tanggal Lahir : Sungai Raya, 02 Februari 1999  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Nama Orang Tua  
Ayah : Ramli A.Bakar  
Ibu : Jubaidah Mukrimin  
Alamat : Desa Kuala Dua Gang Daeng Sidek, Kecamatan  
Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya

### **JENJANG PENDIDIKAN**

SD : SDN 48 Sungai Raya 2006-2012  
SMP : SMPN 3 Sungai Raya 2012-2015  
SMA : SMAS Mujahidin Pontianak 2015-2017  
S1 Universitas : Universitas Muhammadiyah Pontianak  
Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Peminatan Kesehatan Reproduksi 2017-2021

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrobil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Efektivitas Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pengolahan Air dan PHBS Kesehatan Reproduksi Di Pesantren Hidayatul Muhsinin”**. Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)

Dalam penyusunan skripsi ini, saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu **Selviana, SKM, MPH** selaku pembimbing utama dan ibu **Marlenywati, S.Si., M.K.M** selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta dengan penuh kesabaran memberikan pengarahan dan membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Doddy Irawan, ST., M.Eng selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pontianak
2. Bapak Ismael Saleh , SKM, M.Sc selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat
3. Bapak Abduh Ridha, SKM, M.PH selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat
4. Seluruh dosen dan staf pengajar beserta staf Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak yang telah membekali dengan pengetahuan dan memberi pelayanan akademik.
5. Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah membiayai hibah PKM 5 bidang Kemendikbud tahun 2020
6. Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin yang sudah bersedia berpartisipasi sebagai mitra dalam Kegiatan PKM
7. Teristimewa untuk orang tua tercinta serta abang dan adikku yang senantiasa menyemangatiku dengan do'a yang tulus tak henti-hentinya dipanjatkan demi kelancaran
8. Teman-teman seperjuangan FIKES 2017 dan Pejuang Kespro yang telah banyak mengisi waktu bersama dengan penuh keakraban selama menjalani proses belajar di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis berharap untuk dapat memperoleh saran, masukan dan kritikan yang membangun dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi semua pihak demi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang Kesehatan Reproduksi

Pontianak, 27 Mei 2021

Penulis



## Efektivitas Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pengolahan Air dan PHBS Kesehatan Reproduksi di Pesantren Hidayatul Muhsinin

EMA SAFITRI, SELVIANA , DECHA SUCI AMELIA, EREN ANGGRAINI, SUMIATI HANJARVELIANTI

Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pontianak  
<sup>5</sup>Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Pontianak  
Email: [selviana@unmuhpnk.ac.id](mailto:selviana@unmuhpnk.ac.id)  
WA: 081345366661

---

### Abstrak

Pisang kepok (*Musa Acuminata Balbsiana C.*) adalah pisang yang sangat banyak dijumpai disekitar Pesantren Hidayatul Muhsinin. Kulit pisang ini dapat dimanfaatkan untuk menjernihkan air dengan cara dibuat menjadi abu sebagai bahan filtrasi air. Pondok Pesantren ini memiliki banyak permasalahan antara lain yaitu: penyakit kulit seperti Scabies, Dermatitis, Diare, Keputihan, maupun Penyakit Kulit di area kewanitaan dan mengalami iritasi yang di alami. Selain itu, santri di Pesantren Hidayatul Muhsinin memiliki kebiasaan kurang menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Kesehatan Reproduksi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan santri melalui video animasi pengolahan air pembuatan filtrasi dari abu kulit pisang kepok dan penerapan PHBS Kesehatan Reproduksi di Pesantren. Dalam kegiatan ini dilakukan transfer ilmu dan teknologi yang dilakukan secara virtual yaitu dengan menggunakan media video animasi dan buku panduan yang akan diberikan kepada mitra. Selain itu juga dilakukan promosi kesehatan mengenai PHBS Kesehatan Reproduksi sebagai upaya pencegahan penyakit di Pesantren Hidayatul Muhsinin. Hasil uji *Wilcoxon* terhadap pengetahuan santri sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan ini, terjadinya peningkatan pengetahuan santri terhadap pengolahan air melalui pembuatan filtrasi air dari abu kulit pisang kepok dengan *p value* (0,000) dan penerapan PHBS Kesehatan Reproduksi di Pesantren dengan *p value* (0,000). Sehingga disimpulkan video animasi yang di jadikan sarana pemberian informasi pada kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan santri di Pesantren Hidayatul Muhlisin.

---

**Keywords:** Pisang Kepok; Filtrasi Air; Santri; PHBS; Kesehatan Reproduksi

---

## 1. Pendahuluan

---

Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin yang berlokasi di Pal IX, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya memiliki luas wilayah 8.800 m<sup>2</sup> dengan jumlah santri putra 72 orang, santri putri 56 sehingga total semua santri adalah 128 santri. Latar belakang pengajuan kegiatan pengabdian ini adalah berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan antara tim pengusul Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM-M) Universitas Muhammadiyah Pontianak dengan pihak Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin, mereka mengungkapkan bahwa banyak permasalahan yang dihadapi oleh mitra tersebut, antara lain yaitu: kurangnya air bersih yang dapat menimbulkan penyakit kulit

seperti Scabies, Dermatitis, Diare, Keputihan, maupun Penyakit Kulit di area kewanitaan dan mengalami iritasi yang di alami. Selain itu, santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin memiliki kebiasaan kurang menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Hal ini dapat terjadi karena pengetahuan santri yang rendah terhadap informasi tentang kesehatan lingkungan dan PHBS.

Air yang kurang bersih dapat menimbulkan berbagai penyakit, jadi manusia sangat penting mendapatkan air bersih . Adanya air yang kurang bersih terjadi akibat pengelolaan sumber daya air yang kurang baik, monopolisasi serta privatisasi yang bahkan menyulut konflik. Indonesia telah memiliki undang-undang yang mengatur sumber daya air sejak tahun 2004, yakni undang-undang nomor 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air. Namun, masih terdapat beberapa daerah yang tidak dapat merasakan air bersih atau air baku yang layak digunakan, bahkan kekurangan persediaan air (Novia , et al., 2019)

Pisang kepok (*Musa Acuminate Balbsiana C.*) adalah pisang yang sangat banyak dijumpai di sekitar Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Kulit pisang ini dapat dimanfaatkan untuk menjernihkan air dengan cara dibuat menjadi abu sebagai bahan filtrasi air (Jumiat, et al., 2015). Kandungan dalam limbah kulit pisang sebelum aktivasi terdiri dari 8,42% kadar air, 11,15% kadar abu, 24,65% kadar volatile matter, dan 55,78% kadar fixed carbon. Aktivator basa memberikan nilai kadar air, abu, dan volatile matter yang lebih tinggi dibandingkan aktivator asam (Sa'diyah, et al., 2020). Salah satu cara untuk menurunkan kadar zat besi dalam air yaitu memanfaatkan limbah kulit pisang terutama kulit pisang (Susilawaty, et al., 2015). Terlebih juga mampu menurunkan kekeruhan dan kadar besi secara optimal (Abdi, et al., 2015). Menurut (Jubilate, et al., 2016); (Budiman, et al., 2019) Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminate*) efektif sebagai biofilter zat besi (Fe) (Erwinsyah, et al., 2018). (Maliandra, 2016); (Prastiawan, 2019) menyebutkan penggunaan karbon aktif kulit pisang mampu meningkatkan pH air rawa dari 4,2 menjadi 7,4 serta dapat menurunkan nilai kekeruhan, besi dan seng. Penyakit diare sampai saat ini masih merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Secara umum diare membunuh sekitar 2,2 juta orang setiap tahun dan kebanyakan adalah anak di negara berkembang. Diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan merupakan penyakit potensial kejadian luar biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian (Novy Latifah Nurul F, et al., 2019). Menurut (Irianty, Ridha Hayat, & Yeni Riza, 2018); (Hadi, et al., 2017) menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara PHBS dangan Kejadian diare akut pada santri di Pondok Pesantren.

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan cerminan pola hidup keluarga yang senantiasa memperhatikan dan menjaga kesehatan seluruh anggota keluarga. Semua perilaku kesehatan yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan dapat berperan aktif dalam kegiatan kesehatan di masyarakat ( Mira Guna & Amatiria, 2015); ( Wati & Akhsanu Ridlo, 2020).

Merawat dan menjaga kesehatan reproduksi, berawal dari menjaga kebersihan pada pakaian yang digunakan, khususnya celana dalam. Ada baiknya celana dalam yang sering dipakai sehari-hari terbuat dari bahan katun dan menggantinya setiap satu kali dalam sehari. Karena celana yang dipakai lebih dari satu hari akan menyebabkan terjadinya kelembaban yang dapat menimbulkan bakteri dan penyakit (Setiawan Yahmin, 2018)

Upaya mewujudkan PHBS Kesehatan Reproduksi di Sekolah atau Pesantren mempunyai manfaat yang besar dalam meningkatkan status kesehatan siswa yakni terwujudnya Sekolah bersih dan sehat, sehingga siswa, guru dan masyarakat lingkungan sekolah terlindungi dari berbagai gangguan dan ancaman penyakit. Selain itu dapat meningkatkan semangat proses belajar mengajar yang berdampak pada prestasi belajar siswa (Fatmawati & Nofrans Eka Saputra, 2016); (Machfutra, et al., 2018). PHBS di pondok pesantren memiliki beberapa indikator antara lain kebersihan individu, tempat wudhu, penggunaan air bersih, jamban sehat, kebersihan asrama, ruang belajar serta kepadatan penghuni asrama.

Untuk mencapai indikator tersebut, peran dan fungsi Poskestren (Pos Kesehatan Pesantren) juga sangat dibutuhkan (Khafid, et al., 2019).

Permasalahan yang dihadapi pihak Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin Kabupaten Kubu Raya sangat urgen untuk mendapatkan solusi yang efektif dan efisien. Mengingat lingkungan sekitar umumnya lahan disekitar lingkungan ditanami dengan pohon pisang. Selain itu, Permasalahan muncul ketika limbah kulit pisang yang dibuang begitu saja. Padahal apabila limbah kulit pisang ini dapat dimanfaatkan tentunya selain mengurangi limbah yang ada, namun juga dapat menambah pengetahuan seperti melakukan kegiatan pengolahan limbah kulit pisang sebagai alternatif menurunkan kekeruhan dan kadar besi pada air. Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra (Pesantren Hidayatul Muhsinin Kabupaten Kubu) dan kajian kritis tim pengusul PKM-M Universitas Muhammadiyah Pontianak menyepakati solusi yang paling efektif dalam memecahkan masalah yang di hadapi adalah melalui peningkatan pengetahuan pengolahan air bersih melalui pembuatan filtrasi air dari limbah kulit pisang kepok sebagai alternatif menurunkan kekeruhan dan kadar besi air serta menerapkan PHBS Kesehatan Reproduksi di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin.

Manfaat kegiatan ini adalah membantu permasalahan yang dihadapi oleh mitra (Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin Kabupaten Kubu Raya) dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang pengolahan air dengan cara pembuatan filtrasi air dari limbah kulit pisang kepok sebagai alternatif menurunkan kekeruhan dan kadar besi air di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin, motivasi untuk membantu memberdayakan santri dalam meningkatkan kesehatannya sendiri melalui perilaku hidup bersih dan sehat yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi, sehingga mampu mencegah terjadinya penyakit di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin Kabupaten Kubu Raya. Selain itu diharapkan agar santri dapat mensosialisasikan dan *sharing* pengetahuan menyebarkan kepada remaja lain yang ada di sekitarnya.

## 2. Metode

---

Adapun metode pelaksanaan “Efektivitas Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pengolahan Air dan PHBS Kesehatan Reproduksi di Pesantren Hidayatul Muhsinin sebagai berikut :

### 1. Advokasi Pelaksanaan Kegiatan PKM-M

Kegiatan PKM-M ini diawali dengan advokasi kepada mitra terkait dengan pelaksanaan kegiatan PKM-M sasaran atau mitra dalam kegiatan ini. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan secara *online/daring* karena pandemi Covid-19 masih menunjukkan kasus yang terus meningkat. Advokasi serta koordinasi ini dilakukan agar sasaran atau mitra PKM-M ini dapat memahami tujuan kegiatan ini dengan baik. Saluran media yang digunakan adalah aplikasi *WhatsApp Video Call*.

### 2. Sosialisasi Filtrasi Air Melalui Video Animasi

Kegiatan PKM-M ini diawali dengan sosialisasi terkait dengan Pembuatan Alat Filtrasi air untuk sasaran atau mitra dalam kegiatan ini adalah santri Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan dengan secara *online/daring* karena pandemi Covid-19 masih menunjukkan kasus yang terus meningkat. Sosialisasi ini dilakukan dengan memberikan video kepada pihak mitra dan nantinya video ini akan diputar kepada santri melalui pengelola Pesantren, Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin ini sudah mulai menerapkan belajar tatap muka tetapi tetap menerapkan protokol kesehatan dan batasan waktu saat pembelajaran.

### 3.Sosialisasi PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) Tentang Kesehatan Reproduksi Melalui Video Animasi

Transfer ilmu dan teknologi serta pendampingan kegiatan ini dilakukan secara virtual dengan menggunakan bantuan media video animasi. Hal ini dikarenakan pelaksanaan kegiatan dilakukan masih dalam masa pandemi Covid-19 sehingga pelaksanaan menyesuaikan dengan pedoman Addendum PKM Tahun 2020. Kegiatan pada sasaran ini adalah remaja SMA Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin dengan memberikan tontonan melalui video animasi yang di ikuti sebanyak 60 santri, Remaja santri ini berasal dari pelajar SMP dan SMA kelas IX, XI dan XII yang ada di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin.

### 4.Pemberian Kuesioner Pre dan Post Test

Kegiatan ini diawali dengan pembagian pre-test untuk mengukur pengetahuan awal santri mengenai cara pembuatan alat filtrasi air dan PHBS di Pesantren. Kegiatan ini diawali dengan kuesioner *pre-test* melalui lembar kuesioner sebelum kegiatan edukasi dilakukan (kuesioner *pre-test* terlampir). Setelah kegiatan edukasi dilakukan juga diberikan kuesioner *post-test* untuk melihat pemahaman yang diperoleh oleh Remaja santri tersebut.

### 5.Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evauasi ini dilakukan pada kegiatan PKM-M ini untuk melihat program yang dilaksanakan dan mengevaluasi kegiatan yang ada, sehingga perbaikan dapat dilakukan demi pencapaian tujuan kegiatan.

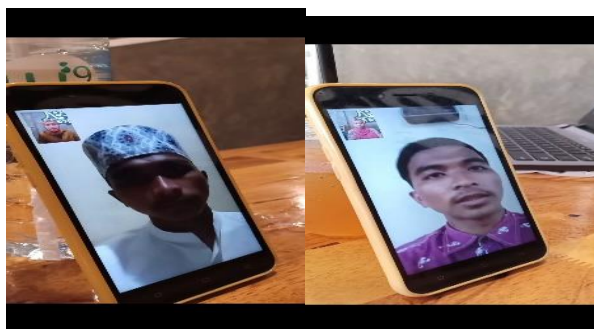
## 3.Hasil dan Pembahasan

---

Pada pelaksanaan PKM-M ini, bertepatan dengan pandemi Covid-19, sehingga kegiatan PKM ini tidak bisa tatap muka secara langsung dengan remaja sasaran (Santri Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin). Adapun hasil kegiatan PKM-M "Pendampingan Pembuatan Filtrasi Air Dari Limbah Kulit Pisang Kepok dan Penerapan PHBS Di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin" adalah sebagai berikut:

### 1. Advokasi Pelaksanaan Kegiatan PKM -M

Kegiatan PKM-M ini diawali dengan advokasi kepada mitra terkait dengan pelaksanaan kegiatan PKM-M sasaran atau mitra dalam kegiatan ini. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan secara *online/daring* karena pandemi Covid-19 masih menunjukkan kasus yang terus meningkat. Advokasi serta koordinasi ini dilakukan agar sasaran atau mitra PKM-M ini dapat memahami tujuan kegiatan ini dengan baik. Saluran media yang digunakan adalah aplikasi *WhatsApp Video Call*. Dalam kegiatan ini juga dijelaskan tentang mekanisme dan prosedur kegiatan secara detail kepada sasaran nya yaitu Kepada Pihak Pengurus Pesantren Hidayatul Muhsinin. Berikut advokasi pelaksanaan kegiatan PKM-M dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Advokasi Pelaksanaan Kegiatan PKM -M

## 2. Sosialisasi Filtrasi Air Melalui Video Animasi

Metode ini dipilih karena minimnya pengetahuan santri mengenai pembuatan alat Filtrasi air dengan menggunakan kulit pisang kepok yang dijadikan abu sebagai bahan koagulan untuk menjernihkan air. Hal ini dikarenakan umumnya santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin jarang mendapatkan pelatihan dan pengetahuan, sehingga sosialisasi filtrasi air melalui video animasi sangat penting untuk disampaikan. Kegiatan sosialisasi filtrasi air melalui video animasi diikuti sebanyak 60 santri. Remaja santri ini berasal dari kelas XI dan XII SMA yang ada di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Pondok Pesantren ini sudah belajar tatap muka tetapi tetap mengikuti protokol kesehatan. Kegiatan sosialisasi ini penting dilakukan karena dapat mendukung tercapainya peningkatan pengetahuan remaja tentang pemanfaatan kulit pisang kepok yang dijadikan abu sebagai bahan koagulan untuk menjernihkan air.

Hasil kegiatan sosialisasi ini adalah peserta (sasaran/ mitra PKM-M) memahami maksud dan tujuan kegiatan yang akan dilakukan. Respon peserta menyambut baik dan semangat terkait dengan kegiatan yang akan dilaksanakan. Tanggapan mereka diketahui pada saat kegiatan sosialisasi filtrasi air melalui video animasi, yang ditunjukkan dengan antusias dan rasa ingin tahu yang besar terkait pengolahan kulit pisang kepok sebagai filtrasi air. Berikut sosialisasi filtrasi air melalui video animasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sosialisasi Filtrasi Air Melalui Video Animasi

## 3. Sosialisasi PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan sehat) Tentang Kesehatan Reproduksi Melalui Video Animasi

Transfer ilmu dan teknologi serta pendampingan kegiatan ini dilakukan secara virtual dan dengan menggunakan bantuan media video animasi. Hal ini dikarenakan pelaksanaan kegiatan dilakukan masih dalam masa pandemi covid-19 sehingga pelaksanaan menyesuaikan dengan Pedoman Addendum PKM Tahun 2020.

Metode ini dipilih karena minimnya pengetahuan santri mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Kesehatan Reproduksi di Pesantren. Hal ini dikarenakan umumnya santri di Pesantren Hidayatul Muhsinin, keadaan perilaku mitra sangat memprihatinkan. Rendahnya penerapan PHBS Kesehatan Reproduksi, seperti tidak mencuci alat kelamin tidak bersih, menggunakan handuk dan pakaian secara bersama-sama, menjaga kebersihan pada pakaian yang digunakan, khususnya celana dalam. Ada baiknya celana dalam yang sering dipakai sehari-hari terbuat dari bahan katun dan menggantinya setiap satu kali dalam sehari. Hal tersebut sangat beresiko menyebabkan berbagai penyakit, seperti diare, Dermatitis, Scabies, Keputihan, maupun Penyakit Kulit di areaewanitaan dan mengalami iritasi. Para pria dewasa yang ditandai dengan mimpi basah dan perempuan dewasa yang ditandai dengan menstruasi, membersihkan alat reproduksi



dapat dilakukan dengan cara mencukur bulu pada alat kelamin (kemaluan). Ini sangat berguna untuk menghilangkan bakteri dan kelembaban pada kemaluan. Bulu yang terlalu panjang dapat membuat area sekitar organ intim menjadi lembab dan banyak bakteri. Maka dari itu, mencukur bulu pada organ reproduksi sangat penting untuk kesehatan reproduksi.

Kegiatan sosialisasi filtrasi air melalui video animasi di ikuti sebanyak 60 santri. Remaja santri ini berasal dari SMP dan SMA kelas IX, XI dan XII yang ada di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Kegiatan sosialisasi ini penting dilakukan karena dapat mendukung tercapainya meningkatkan derajat kesehatan santri. Penyampaian sosialisasi ini juga menggunakan media Video Scribe yang diunggah ke *Youtube* channel Decha Suci Amelia, agar sasaran (mitra) dapat mengulang materi yang disampaikan. Berikut sosialisasi perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tentang Kesehatan Reproduksi melalui video animasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) tentang Kesehatan Reproduksi Melalui Video Animasi

#### 4. Pemberian Kuesioner Pre dan Post Test

Kegiatan ini diawali dengan pembagian pretest untuk mengukur pengetahuan awal santri mengenai cara pembuatan alat filtrasi air dan PHBS di Pesantren. Diakhir kegiatan dilaksanakan Post test untuk mengetahui perubahan atau peningkatan pengetahuan setelah dilakukan kegiatan. Kegiatan ini diawali dengan kuesioner *pre-test* melalui lembar kuesioner sebelum kegiatan edukasi dilakukan (kuesioner *pre-test* terlampir). Setelah kegiatan edukasi dilakukan juga diberikan kuesioner *post-test* untuk melihat pemahaman yang diperoleh oleh peserta. Berikut hasil pengolahan data pre dan post test dengan menggunakan software SPSS dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Uji Wilcoxon Perbedaan Peningkatan Pengetahuan Santri Sebelum dan Sesudah Menonton Video Animasi Pembuatan Filtrasi dari Abu Kulit Pisang Kepok

Indikator	Mean pre-test	Mean post-test	P-value
Pengetahuan	4,00	6,58	0,000

Berdasarkan tabel 1 diketahui adanya peningkatan pengetahuan santri antara sebelum dan sesudah menonton video animasi mengenai Pembuatan Filtrasi dari Abu Kulit Pisang kepok, dengan peningkatan rata-rata sebesar 2,58. Hasil uji Wilcoxon di dapatkan *p value* 0,000 < 0,05 sehingga disimpulkan peningkatan skor pengetahuan tersebut signifikan. Dengan kata lain, sosialisasi Pembuatan Filtrasi dari Abu Kulit Pisang Kepok di pesantren melalui video animasi efektif meningkatkan pengetahuan santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Perbedaan Peningkatan Pengetahuan Santri Sebelum dan Sesudah Menonton Video Animasi PHBS Kesehatan Reproduksi

Indikator	Mean pre-test	Mean post-test	P-value
Pengetahuan	10,97	13,43	0,000

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa peningkatan pengetahuan santri antara sebelum dan sesudah menonton video animasi mengenai PHBS, dengan peningkatan rata-rata sebesar 2,46. Hasil uji Wilcoxon di dapatkan  $p$  value  $0,000 < 0,05$  sehingga disimpulkan peningkatan skor pengetahuan tersebut signifikan. Dengan kata lain, sosialisasi PHBS tentang Kesehatan Reproduksi di pesantren melalui video animasi efektif meningkatkan pengetahuan santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin.

## 5. Monitoring

Setelah kegiatan dilaksanakan, monitoring dan evaluasi dilakukan secara daring serta partisipatif bersama-sama mitra. Secara teknis, pengamatan keberhasilan kegiatan ini meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra mengenai pembuatan filtrasi dari abu kulit pisang kepok dan penerapan PHBS tentang Kesehatan Reproduksi. Selain itu meningkatkan motivasi mitra untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang telah di introduksikan. Secara sosial, keberhasilan penerapan IPTEKS ditandai dengan peningkatan pengetahuan para peserta dan adanya keinginan penerapan teknologi introduksi dalam jangka panjang. Monitoring dan evaluasi ini ditujukan tidak hanya untuk mencapai keberhasilannya, tetapi juga untuk memacu perkembangan dan keberlanjutan kegiatan penerapan filtrasi dari abu kulit pisang kepok dan PHBS di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Berikut monitoring bersama pihak pesantren dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Monitoring Bersama Pihak Pesantren

## 6. Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan setelah semua program terlaksana semuanya, dan setelah selesainya kegiatan PKM dilaksanakan. Evaluasi yang

dilaksanakan terkait dengan dampak program yang sudah dilaksanakan selama kegiatan PKM, yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra.

Pada tahap evaluasi ini mitra juga diberikan angket kepuasan mitra untuk mengetahui kepuasan kerjasama yang telah dilakukan oleh tim pelaksana dan mitra. Adapun hasil evaluasi dan keberlanjutan program dengan pengisian angket kepuasan mitra dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Evaluasi dan Keberlanjutan Program

No	Pernyataan	Pernyataan			
		Sangat Puas	Cukup Puas	Kurang Puas	Tidak Puas
1	Bagaimana tanggapan saudara mengenai kerjasama yang dilakukan oleh pihak UM Pontianak	V			
2	Bagaimana tanggapan saudara mengenai IPTEKS yang ditransfer/diberikan oleh pihak UM Pontianak	V			
3	Bagaimana tanggapan saudara mengenai kemanfaatan dari IPTEKS yang ditransfer/diberikan oleh pihak UM Pontianak	V			
4	Bagaimana tanggapan saudara mengenai media video dan buku pedoman yang digunakan dalam menyampaikan materi	V			
5	Bagaimana tanggapan saudara mengenai komunikasi yang terjalin selama kerjasama ini berlangsung		V		
6	Bagaimana tanggapan saudara mengenai pendampingan yang dilakukan oleh pihak UM Pontianak		V		



Jawaban mitra terhadap implementasi kerjasama yang telah dilakukan dengan pihak UM Pontianak, hasil monev menunjukkan bahwa jawaban terhadap item pertanyaan yang diajukan telah dijawab dengan jawaban pada tingkat kepuasan puas dan sangat puas. Artinya mitra puas dengan kerjasama yang terjalin selama PKM ini terlaksana dan ingin melanjutkan kerjasama ke tahap selanjutnya.

Untuk keberlanjutan program, maka tim ini akan tetap melakukan komunikasi dan mengadakan kunjungan lapangan jika pandemi covid-19 telah berakhir untuk memastikan keberlanjutan program dari kelompok mitra.

## 7. Outcome Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM)

1. Meningkatnya motivasi dan partisipasi mitra secara individu maupun kelompok untuk mewujudkan dan melaksanakan program kemitraan yang telah diterapkan sehingga mitra dapat secara mandiri membuat filtrasi air bersih dari abu kulit pisang kepok dan menerapkan PHBS di Pesantren.
2. Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mitra mengenai tentang cara pengolahan air bersih melalui pembuatan filtrasi dari abu kulit pisang kepok dan PHBS Kesehatan Reproduksi di Pesantren.
3. Tersedianya video animasi dan buku panduan kegiatan PKM sebagai media edukasi tentang cara pengolahan air bersih melalui pembuatan filtrasi dari abu kulit pisang kepok dan menerapkan PHBS Kesehatan Reproduksi di Pesantren.

## 4. Kesimpulan

---

Kegiatan PKM Efektivitas Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pengolahan Air dan PHBS Kesehatan Reproduksi di Pesantren Hidayatul Muhsinin ini sangat membantu mitra dalam menyelesaikan permasalahan air yang kurang bersih serta menambah wawasan keterampilan mitra dalam pembuatan filtrasi air bersih dan juga santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin tersebut mendapatkan ilmu baru tentang penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) Kesehatan Reproduksi untuk menjaga kesehatan khususnya untuk alat reproduksi perempuan, memang tidak mudah dalam merawatnya. Terlebih jika tidak dijaga dan dirawat dengan baik, berbagai penyakit organ reproduksi berbahaya pun akan bermunculan, kebanyakan masalah yang terjadi pada kesehatan reproduksi perempuan adalah infeksi yang disebabkan oleh jamur, bakteri dan virus. Maka dari itu air yang bersih sangat dibutuhkan salah satunya untuk kesehatan tubuh manusia agar terhindar dari penyakit yang berasal dari air yang kurang bersih.

## Acknowledgement

---

Terimakasih kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah membiayai kegiatan ini dalam Hibah PKM 5 Bidang Kemendikbud Tahun 2020.

## Daftar Pustaka

---

- Abdi, C., Khair, R. M., & Saputra, M. W. (2016). Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa Acuminata* L.) Sebagai Karbon Aktif Untuk Pengolahan Air Sumur Kota Banjarbaru: Fe Dan Mn. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 1(1), 8-15. <https://doi.org/10.20527/jukung.v1i1.1045>
- Budiman, B., Hamidah, H., & Hasria, H. (2019). Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa Acuminata*) Sebagai Biofilter Zat Besi (Fe) Dan Zat Kapur (CaCO<sub>3</sub>). *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 152-158. <https://doi.org/10.31934/promotif.v8i2.497>

- Guna, A. M., & Amatiria, G. (2015). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dalam Upaya Mencegah Penyakit Kulit pada Santri Di Pondok Pesantren Nurul Huda. *Jurnal Keperawatan*, XI(1), 7-14.
- Hadi, Izwar, Muhammad., Basuki, Wahyu, S. (2017). Hubungan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) Terhadap Angka Kejadian Diare Akut Pada Santri Pondok Tremas Kabupaten Pacitan. In *Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Jubilate, F., Zaharah, T. A., & Syahbanu, I. (2016). Pengaruh Aktivasi Arang Dari Limbah Kulit Pisang Kepok Sebagai Adsorben Besi (II) Pada Air Tanah. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 5(4), 14-21. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jkkmipa/article/view/16743/14397>
- Jumiati, Susilawaty, A., & Rusmin, M. (2015). Peningkatan Kualitas Air Sumur Gali Berdasarkan Parameter Besi ( Fe ) dengan Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok. *Higiene*, 1(1). Retrieved from <http://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/1219>
- Khafid, M., Ainiyah, N., & Maimunah, S. (2019). Gambaran Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Di Pondok Pesantren Nurul Huda Surabaya. *The Indonesian Journal of Health Science*, 11(2), 177. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v11i2.2960>
- Machfutra, E. D., Noor, A., Luxiarti, R., & Mutmainah, N. F. (2018). Hygienic and Healthy Behaviour of Female Islamic Boarding House. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 21, 1410-2935.
- Maliandra, Rian., Shatriadi, Heri., Z. (2016). Efektivitas Kulit Pisang Dalam Menurunkan Kekeruhan Dan Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur Gali. *Jurnal Masker Medika*, 4 (2).
- Novia, A. A., Nadesya, A., Harliyanti, D. J., & Ammar, M. (2019). Alat Pengolahan Air Baku Sederhana Dengan Sistem Filtrasi, 6.
- Prastiawan, Ari., Jubaedah, Dade., Syaifudin, M. (2019). Pemanfaatan Karbon Aktif Kulit Pisang Kepok (*Musa Acuminate L.*) Pada Sistem Filtrasi Budidaya Ikan Nila (*Oreochormis Niloticus*). *Jurnal Akuakulturu Razwa Indonesia*, 7 (1), 55.
- Sa, K., Lusiani, C. E., Chrisnandari, R. D., Witasari, W. S., Aula, D. L., & Triastutik, S. (2020). Pengaruh Proses Aktivasi Kimia Terhadap Karakteristik Adsorben dari Kulit Pisang Kepok ( *Musa acuminate L .* ) Effect of Chemical Activation Process on the Characteristics of Adsorbents from *Musa acuminate L . Peel*, 04(1), 18-22.
- Setiawan Yahmin, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Pada Sistem Reproduksi. (2018). *Jurnal Pemberdayaan* 2 (01)
- Susilawaty, A., Amansyah, M., & Jumiati. (2015). Peningkatan Kualitas Air Sumur Gali Berdasarkan Parameter Besi (Fe) dengan Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok di Dusun Alekanrung Desa Kanrung Kabupaten Sinjai. *Peningkatan Kualitas Air Sumur Gali Berdasarkan Parameter Besi (Fe) Dengan Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok Di Dusun Alekanrung Desa Kanrung Kabupaten Sinjai*, 7(2), 166-174.
- Yuli Fatmawati, T., Kes, M., Eka Saputra, N., & Psi, S. (2016). Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Santri Pondok Pesantren As'Ad Dan Pondok Pesantren Al Hidayah Healthy Lifestyle and Clean Practise of Santri in Pondok Pesantren As'Ad and Pondok Pesantren Al-Hidayah, 1(1), 29-35
- Wati, P. D. C. A., & Ridlo, I. A. (2020). Hygienic and Healthy Lifestyle in the Urban Village of Rangkah Surabaya. *Jurnal PROMKES*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.20473/jpk.v8.i1.2020.47-58>



## Pendampingan Pembuatan Filtrasi Air dari Limbah Kulit Pisang Kepok dan Penerapan PHBS di Pesantren Hidayatul Muhsinin

EMA SAFITRI, SELVIANA ✉, DECHA SUCI AMELIA, EREN ANGGRAINI, SUMIATI HANJARVELIANTI  
Universitas Muhammadiyah Pontianak

✉ [selviana@unmuhpnk.ac.id](mailto:selviana@unmuhpnk.ac.id)  
<https://doi.org/10.31603/ce.4382>

### Abstrak

Pisang kepok (*Musa Acuminata Balbsiana C.*) adalah pisang yang sangat banyak dijumpai di sekitar Pesantren Hidayatul Muhsinin. Kulit pisang ini dapat dimanfaatkan untuk menjernihkan air dengan cara dibuat menjadi abu sebagai bahan filtrasi air. Pondok Pesantren ini memiliki banyak permasalahan antara lain yaitu penyakit kulit seperti Scabies, Dermatitis, maupun penyakit Diare sering dialami oleh santri. Selain itu, santri di Pesantren Hidayatul Muhsinin memiliki kebiasaan kurang menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan santri dalam pembuatan filtrasi air dari limbah kulit pisang kepok dan penerapan PHBS di Pesantren. Dalam kegiatan ini dilakukan transfer ilmu dan teknologi yang dilakukan secara virtual yaitu dengan menggunakan media video animasi dan buku panduan yang akan diberikan kepada mitra. Selain itu juga dilakukan promosi kesehatan mengenai PHBS sebagai upaya pencegahan penyakit di Pesantren Hidayatul Muhsinin. Hasil uji *Wilcoxon* terhadap pengetahuan santri sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan ini, terjadinya peningkatan pengetahuan santri terhadap pembuatan filtrasi air dari abu kulit pisang kepok dengan *p value* (0,000) dan penerapan PHBS di Pesantren dengan *p value* (0,000). Sehingga disimpulkan video animasi yang di jadikan sarana pemberian informasi pada kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan santri di Pesantren Hidayatul Muhlisin.

**Kata Kunci:** Pisang Kepok, Filtrasi air, Santri, PHBS

## 1. Pendahuluan

Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin yang berlokasi di Pal IX, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya memiliki luas wilayah 8.800 m<sup>2</sup> dengan jumlah santri putra 72 orang, santri putri 56 sehingga total semua santri adalah 128 santri. Latar belakang pengajuan kegiatan pengabdian ini adalah berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan antara tim pengusul Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM-M) Universitas Muhammadiyah Pontianak dengan pihak Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin, mereka mengungkapkan bahwa banyak permasalahan yang dihadapi oleh mitra tersebut, antara lain yaitu kurangnya air bersih yang dapat menimbulkan penyakit kulit seperti Scabies, Dermatitis, maupun penyakit Diare sering dialami oleh santri. Selain itu, santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin memiliki kebiasaan kurang menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Hal ini dapat terjadi karena pengetahuan santri yang rendah terhadap informasi tentang kesehatan lingkungan dan PHBS.

Air yang kurang bersih dapat menimbulkan berbagai penyakit, jadi manusia sangat penting mendapatkan air bersih. Adanya air yang kurang bersih terjadi akibat pengelolaan sumber daya air yang kurang baik, monopolisasi serta privatisasi yang bahkan menyulut konflik. Indonesia telah memiliki undang-undang yang mengatur sumber daya air sejak tahun 2004, yakni undang-undang nomor 7 tahun 2004 tentang sumber daya air. Namun, masih terdapat beberapa daerah yang tidak dapat merasakan air bersih atau air baku yang layak digunakan, bahkan kekurangan persediaan air (Novia, et al., 2019)

Pisang kepok adalah pisang yang sangat banyak dijumpai di sekitar Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Kulit pisang ini dapat dimanfaatkan untuk menjernihkan air dengan cara dibuat menjadi abu sebagai bahan filtrasi air (Jumiat, et al., 2015). Kandungan dalam limbah kulit pisang sebelum aktivasi terdiri dari 8,42% kadar air, 11,15% kadar abu, 24,65% kadar *volatile matter*, dan 55,78% kadar *fixed carbon*. Aktivator basa memberikan nilai kadar air, abu, dan *volatile matter* yang lebih tinggi dibandingkan aktivator asam (Sa'diyah, et al., 2020). Salah satu cara untuk menurunkan kadar zat besi dalam air yaitu memanfaatkan limbah kulit pisang terutama kulit pisang (Susilawaty, et al., 2015). Terlebih juga mampu menurunkan kekeruhan dan kadar besi secara optimal (Abdi, et al., 2015). Menurut (Jubilate, et al., 2016); (Budiman, et al., 2019) Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata*) efektif sebagai *biofilter* zat besi (Fe) (Erwinsyah, et al., 2018). (Maliandra, 2016); (Prastiawan, 2019) menyebutkan penggunaan karbon aktif kulit pisang mampu meningkatkan pH air rawa dari 4,2 menjadi 7,4 serta dapat menurunkan nilai kekeruhan besi dan seng. Penyakit diare sampai saat ini masih merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Secara umum diare membunuh sekitar 2,2 juta orang setiap tahun dan kebanyakan adalah anak di negara berkembang. Diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan merupakan penyakit potensial kejadian luar biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian (Novy Latifah Nurul F, et al., 2019). Menurut (Irianty, Ridha Hayat, & Yeni Riza, 2018); (Hadi, et al., 2017) menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara PHBS dengan kejadian diare akut pada santri di pondok pesantren.

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan cerminan pola hidup keluarga yang senantiasa memperhatikan dan menjaga kesehatan seluruh anggota keluarga. Semua perilaku kesehatan yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan dapat berperan aktif dalam kegiatan kesehatan di masyarakat (Mira Guna & Amatiria, 2015); (Wati & Akhsanu Ridlo, 2020). Upaya mewujudkan PHBS di sekolah atau pesantren mempunyai manfaat yang besar dalam meningkatkan status kesehatan siswa yakni terwujudnya sekolah bersih dan sehat, sehingga siswa, guru dan masyarakat lingkungan sekolah terlindungi dari berbagai gangguan dan ancaman penyakit. Selain itu dapat meningkatkan semangat proses belajar mengajar yang berdampak pada prestasi belajar siswa (Fatmawati & Nofrans Eka Saputra, 2016); (Machfutra, et al., 2018). PHBS di pondok pesantren memiliki beberapa indikator antara lain kebersihan individu, tempat wudhu, penggunaan air bersih, jamban sehat, kebersihan asrama, ruang belajar serta kepadatan penghuni asrama. Untuk mencapai indikator tersebut, peran dan fungsi Poskestren (Pos Kesehatan Pesantren) juga sangat dibutuhkan (Khafid, et al., 2019).

Permasalahan yang dihadapi pihak Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin Kabupaten Kubu Raya sangat *urgent* untuk mendapatkan solusi yang efektif dan efisien. Mengingat lingkungan sekitar umumnya lahan disekitar lingkungan ditanami dengan pohon pisang. Selain itu, Permasalahan muncul ketika limbah kulit pisang yang dibuang begitu saja. Padahal apabila limbah kulit pisang ini dapat dimanfaatkan tentunya selain

pengelolaan sumber daya air yang kurang baik, monopolisasi serta privatisasi yang bahkan menyulut konflik. Indonesia telah memiliki undang-undang yang mengatur sumber daya air sejak tahun 2004, yakni undang-undang nomor 7 tahun 2004 tentang sumber daya air. Namun, masih terdapat beberapa daerah yang tidak dapat merasakan air bersih atau air baku yang layak digunakan, bahkan kekurangan persediaan air (Novia, et al., 2019)

Pisang kepok adalah pisang yang sangat banyak dijumpai di sekitar Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Kulit pisang ini dapat dimanfaatkan untuk menjernihkan air dengan cara dibuat menjadi abu sebagai bahan filtrasi air (Jumiat, et al., 2015). Kandungan dalam limbah kulit pisang sebelum aktivasi terdiri dari 8,42% kadar air, 11,15% kadar abu, 24,65% kadar *volatile matter*, dan 55,78% kadar *fixed carbon*. Aktivator basa memberikan nilai kadar air, abu, dan *volatile matter* yang lebih tinggi dibandingkan aktivator asam (Sa'diyah, et al., 2020). Salah satu cara untuk menurunkan kadar zat besi dalam air yaitu memanfaatkan limbah kulit pisang terutama kulit pisang (Susilawaty, et al., 2015). Terlebih juga mampu menurunkan kekeruhan dan kadar besi secara optimal (Abdi, et al., 2015). Menurut (Jubilate, et al., 2016); (Budiman, et al., 2019) Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata*) efektif sebagai *biofilter* zat besi (Fe) (Erwinsyah, et al., 2018). (Maliandra, 2016); (Prastiawan, 2019) menyebutkan penggunaan karbon aktif kulit pisang mampu meningkatkan pH air rawa dari 4,2 menjadi 7,4 serta dapat menurunkan nilai kekeruhan besi dan seng. Penyakit diare sampai saat ini masih merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Secara umum diare membunuh sekitar 2,2 juta orang setiap tahun dan kebanyakan adalah anak di negara berkembang. Diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan merupakan penyakit potensial kejadian luar biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian (Novy Latifah Nurul F, et al., 2019). Menurut (Irianty, Ridha Hayat, & Yeni Riza, 2018); (Hadi, et al., 2017) menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara PHBS dengan kejadian diare akut pada santri di pondok pesantren.

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan cerminan pola hidup keluarga yang senantiasa memperhatikan dan menjaga kesehatan seluruh anggota keluarga. Semua perilaku kesehatan yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan dapat berperan aktif dalam kegiatan kesehatan di masyarakat (Mira Guna & Amatiria, 2015); (Wati & Akhsanu Ridlo, 2020). Upaya mewujudkan PHBS di sekolah atau pesantren mempunyai manfaat yang besar dalam meningkatkan status kesehatan siswa yakni terwujudnya sekolah bersih dan sehat, sehingga siswa, guru dan masyarakat lingkungan sekolah terlindungi dari berbagai gangguan dan ancaman penyakit. Selain itu dapat meningkatkan semangat proses belajar mengajar yang berdampak pada prestasi belajar siswa (Fatmawati & Nofrans Eka Saputra, 2016); (Machfutra, et al., 2018). PHBS di pondok pesantren memiliki beberapa indikator antara lain kebersihan individu, tempat wudhu, penggunaan air bersih, jamban sehat, kebersihan asrama, ruang belajar serta kepadatan penghuni asrama. Untuk mencapai indikator tersebut, peran dan fungsi Poskestren (Pos Kesehatan Pesantren) juga sangat dibutuhkan (Khafid, et al., 2019).

Permasalahan yang dihadapi pihak Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin Kabupaten Kubu Raya sangat *urgent* untuk mendapatkan solusi yang efektif dan efisien. Mengingat lingkungan sekitar umumnya lahan disekitar lingkungan ditanami dengan pohon pisang. Selain itu, Permasalahan muncul ketika limbah kulit pisang yang dibuang begitu saja. Padahal apabila limbah kulit pisang ini dapat dimanfaatkan tentunya selain



mengurangi limbah yang ada, namun juga dapat menambah pengetahuan seperti melakukan kegiatan pengolahan limbah kulit pisang sebagai alternatif menurunkan kekeruhan dan kadar besi pada air. Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra (Pesantren Hidayatul Muhsinin Kabupaten Kubu) dan kajian kritis tim pengusul PKM-M Universitas Muhammadiyah Pontianak menyepakati solusi yang paling efektif dalam memecahkan masalah yang di hadapi adalah melalui pendampingan pembuatan filtrasi air dari limbah kulit pisang kepek sebagai alternatif menurunkan kekeruhan dan kadar besi air serta menerapkan PHBS di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin.

Manfaat kegiatan ini adalah membantu permasalahan yang dihadapi oleh mitra dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan filtrasi air dari limbah kulit pisang kepek sebagai alternatif menurunkan kekeruhan dan kadar besi air di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin, motivasi untuk membantu memberdayakan santri dalam meningkatkan kesehatannya sendiri melalui perilaku hidup bersih dan sehat, sehingga mampu mencegah terjadinya penyakit di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin Kabupaten Kubu Raya. Selain itu diharapkan agar santri dapat mensosialisasikan dan *sharing* pengetahuan menyebarkan kepada remaja lain yang ada di sekitarnya.

## 2. Metode

---

Adapun metode pelaksanaan pendampingan pembuatan filtrasi air dari limbah kulit pisang kepek dan penerapan PHBS di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin sebagai berikut:

### 2.1. Advokasi pelaksanaan kegiatan PKM-M

Kegiatan ini diawali dengan advokasi kepada mitra terkait dengan pelaksanaan kegiatan PKM-M dalam kegiatan ini. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan secara *online*/daring karena pandemi Covid-19 masih menunjukkan kasus yang terus meningkat. Advokasi serta koordinasi ini dilakukan agar sasaran atau mitra PKM-M ini dapat memahami tujuan kegiatan ini dengan baik. Saluran media yang digunakan adalah aplikasi *WhatsApp Video Call*.

### 2.2. Sosialisasi filtrasi air melalui video animasi

Kegiatan PKM-M ini diawali dengan sosialisasi terkait dengan pembuatan alat filtrasi air untuk sasaran atau mitra dalam kegiatan ini adalah santri Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan dengan secara *online*/daring karena pandemi Covid-19 masih menunjukkan kasus yang terus meningkat. Sosialisasi ini dilakukan dengan memberikan video kepada pihak mitra dan nantinya video ini akan diputarkan kepada santri melalui pengelola pesantren, Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin ini sudah mulai menerapkan belajar tatap muka tetapi tetap menerapkan protokol kesehatan dan batasan waktu saat pembelajaran.

### 2.3. Sosialisasi PHBS melalui video animasi

Transfer ilmu dan teknologi serta pendampingan kegiatan ini dilakukan secara virtual dengan menggunakan bantuan media video animasi. Hal ini dikarenakan pelaksanaan kegiatan dilakukan masih dalam masa pandemi Covid-19 sehingga pelaksanaan menyesuaikan dengan pedoman Addendum PKM Tahun 2020. Kegiatan pada sasaran ini adalah remaja SMA Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin dengan memberikan tontonan melalui video animasi yang di ikuti sebanyak 60 santri, remaja santri ini berasal

dari pelajar SMP dan SMA kelas IX, XI dan XII yang ada di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin.

#### 2.4. Pemberian Kuesioner Pre dan Post Test

Kegiatan ini diawali dengan pembagian *pre-test* untuk mengukur pengetahuan awal santri mengenai cara pembuatan alat filtrasi air dan PHBS di pesantren. Kegiatan ini diawali dengan kuesioner *pre-test* melalui lembar kuesioner sebelum kegiatan edukasi dilakukan (kuesioner *pre-test* terlampir). Setelah kegiatan edukasi dilakukan juga diberikan kuesioner *post-test* untuk melihat pemahaman yang diperoleh oleh remaja santri tersebut.

#### 2.5. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi ini dilakukan pada kegiatan PKM-M ini untuk melihat program yang dilaksanakan dan mengevaluasi kegiatan yang ada, sehingga perbaikan dapat dilakukan demi pencapaian tujuan kegiatan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pada pelaksanaan PKM-M ini, bertepatan dengan pandemi Covid-19, sehingga kegiatan PKM ini tidak bisa tatap muka secara langsung dengan remaja sasaran (Santri Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin). Adapun hasil kegiatan PKM-M pendampingan pembuatan filtrasi air dari limbah kulit pisang kepok dan penerapan PHBS di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin adalah sebagai berikut:

#### 3.1. Advokasi pelaksanaan kegiatan PKM -M

Kegiatan PKM-M ini diawali dengan advokasi kepada mitra terkait dengan pelaksanaan kegiatan PKM-M sasaran atau mitra dalam kegiatan ini. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan secara *online*/daring karena pandemi Covid-19 masih menunjukkan kasus yang terus meningkat. Advokasi serta koordinasi ini dilakukan agar sasaran atau mitra PKM-M ini dapat memahami tujuan kegiatan ini dengan baik. Saluran media yang digunakan adalah aplikasi *WhatsApp Video Call*. Dalam kegiatan ini juga dijelaskan tentang mekanisme dan prosedur kegiatan secara detail kepada sasaran atau mitra. Berikut advokasi kegiatan PKM-M dapat dilihat pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Advokasi pelaksanaan kegiatan PKM-M

### 3.2. Sosialisasi filtrasi air melalui video animasi

Metode ini dipilih karena minimnya pengetahuan santri mengenai pembuatan alat filtrasi air dengan menggunakan kulit pisang kepek yang dijadikan abu sebagai bahan koagulan untuk menjernihkan air. Hal ini dikarenakan umumnya santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin jarang mendapatkan pelatihan dan pengetahuan, sehingga sosialisasi filtrasi air melalui video animasi sangat penting untuk disampaikan. Kegiatan sosialisasi filtrasi air melalui video animasi diikuti sebanyak 60 santri. Remaja santri ini berasal dari kelas XI dan XII SMA yang ada di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Pondok pesantren ini sudah menerapkan belajar tatap muka tetapi tetap mengikuti protokol kesehatan. Kegiatan sosialisasi ini penting dilakukan pada karena dapat mendukung tercapainya peningkatan pengetahuan remaja tentang pemanfaatan kulit pisang kepek yang dijadikan abu sebagai bahan koagulan untuk menjernihkan air.

Hasil kegiatan sosialisasi ini adalah peserta (sasaran/ mitra PKM-M) memahami maksud dan tujuan kegiatan yang akan dilakukan. Respons peserta menyambut baik dan semangat terkait dengan kegiatan yang akan dilaksanakan. Tanggapan mereka diketahui pada saat kegiatan sosialisasi filtrasi air melalui video animasi, yang ditunjukkan dengan antusias dan rasa ingin tahu yang besar terkait pengolahan kulit pisang kepek sebagai filtrasi air. Berikut sosialisasi filtrasi air melalui video animasi dapat dilihat pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Sosialisasi filtrasi air melalui video animasi

### 3.3. Sosialisasi PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan sehat) Melalui Video Animasi

Transfer ilmu dan teknologi serta pendampingan kegiatan ini dilakukan secara virtual dan dengan menggunakan bantuan media video animasi. Hal ini dikarenakan pelaksanaan kegiatan dilakukan masih dalam masa pandemi covid-19 sehingga pelaksanaan menyesuaikan dengan pedoman Addendum PKM Tahun 2020.

Metode ini dipilih karena minimnya pengetahuan santri mengenai PHBS di Pesantren. Hal ini dikarenakan umumnya, santri di Pesantren Hidayatul Muhsinin keadaan perilaku mitra sangat memprihatinkan. Rendahnya penerapan PHBS, seperti perilaku membuang sampah sembarangan, tidak mencuci tangan sebelum makan, menggunakan handuk dan pakaian secara bersama-sama. Hal tersebut sangat beresiko menyebabkan berbagai penyakit, seperti diare, penyakit kulit, dan lain-lain. Kegiatan sosialisasi filtrasi air melalui video animasi diikuti sebanyak 60 santri. Remaja santri ini berasal dari SMP dan SMA kelas IX, XI dan XII yang ada di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Kegiatan sosialisasi ini penting dilakukan karena dapat mendukung tercapainya meningkatkan derajat kesehatan santri. Penyampaian sosialisasi ini juga menggunakan



media *Video Scribe* yang diunggah ke Youtube Channel Decha Suci Amelia, agar mitra dapat mengulang materi yang disampaikan. Berikut sosialisasi PHBS melalui video animasi dapat dilihat pada [Gambar 3](#).



Gambar 3. Sosialisasi PHBS melalui video animasi

### 3.4. Pemberian Kuesioner Pre dan Post Test

Kegiatan ini diawali dengan pembagian pretest untuk mengukur pengetahuan awal santri mengenai cara pembuatan alat filtrasi air dan PHBS di Pesantren. Diakhir kegiatan dilaksanakan *post-test* untuk mengetahui perubahan atau peningkatan pengetahuan setelah dilakukan kegiatan. Kegiatan ini diawali dengan kuesioner *pre-test* melalui lembar kuesioner sebelum kegiatan edukasi dilakukan (kuesioner *pre-test* terlampir). Setelah kegiatan edukasi dilakukan juga diberikan kuesioner *post-test* untuk melihat pemahaman yang diperoleh oleh peserta. Berikut hasil pengolahan data *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan *software* SPSS dapat dilihat pada [Tabel 1](#) dan [Tabel 2](#).

Tabel 1. Hasil uji *wilcoxon* perbedaan peningkatan pengetahuan santri sebelum dan sesudah menonton video animasi pembuatan filtrasi dari abu kulit pisang kepok

Indikator	Mean <i>pre-test</i>	Mean <i>post-test</i>	<i>P-value</i>
Pengetahuan	4,00	6,58	0,000

Berdasarkan [Tabel 1](#), diketahui adanya peningkatan pengetahuan santri antara sebelum dan sesudah menonton video animasi mengenai pembuatan filtrasi dari abu kulit pisang kepok, dengan peningkatan rata-rata sebesar 2,58. Hasil uji *Wilcoxon* di dapatkan *p value*  $0,000 < 0,05$  sehingga disimpulkan peningkatan skor pengetahuan tersebut signifikan. Dengan kata lain, sosialisasi pembuatan filtrasi dari abu kulit pisang kepok di pesantren melalui video animasi efektif meningkatkan pengetahuan santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin sebagaimana yang ditunjukkan pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Hasil uji *wilcoxon* perbedaan peningkatan pengetahuan santri sebelum dan sesudah menonton video animasi PHBS

Indikator	Mean <i>pre-test</i>	Mean <i>post-test</i>	<i>P-value</i>
Pengetahuan	10,97	13,43	0,000

Berdasarkan [Tabel 2](#), diketahui bahwa peningkatan pengetahuan santri antara sebelum dan sesudah menonton video animasi mengenai PHBS, dengan peningkatan rata-rata sebesar 2,46. Hasil uji *Wilcoxon* di dapatkan *p value*  $0,000 < 0,05$  sehingga disimpulkan

peningkatan skor pengetahuan tersebut signifikan. Dengan kata lain, sosialisasi PHBS di pesantren melalui video animasi efektif meningkatkan pengetahuan santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin.

### 3.5. Monitoring

Setelah kegiatan dilaksanakan, monitoring dan evaluasi dilakukan secara daring serta partisipatif bersama-sama mitra. Secara teknis, pengamatan keberhasilan kegiatan ini meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra mengenai pembuatan filtrasi dari abu kulit pisang kepek dan penerapan PHBS. Selain itu meningkatkan motivasi mitra untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang telah di perkenalkan. Secara sosial, keberhasilan penerapan IPTEKS ditandai dengan peningkatan pengetahuan para peserta dan adanya keinginan penerapan teknologi introduksi dalam jangka panjang. Monitoring dan evaluasi ini ditujukan tidak hanya untuk mencapai keberhasilannya, tetapi juga untuk memacu perkembangan dan keberlanjutan kegiatan penerapan filtrasi dari abu kulit pisang kepek dan PHBS di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin. Berikut kegiatan monitoring bersama pihak pesantren dapat dilihat pada [Gambar 4](#).



Gambar 4. Monitoring bersama pihak pesantren

### 3.6. Evaluasi dan keberlanjutan program

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan setelah semua program terlaksana semuanya, dan setelah selesainya kegiatan PKM dilaksanakan. Evaluasi yang dilaksanakan terkait dengan dampak program yang sudah dilaksanakan selama kegiatan PKM, yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra.

Pada tahap evaluasi ini mitra juga diberikan angket kepuasan mitra untuk mengetahui kepuasan kerjasama yang telah dilakukan oleh tim pelaksana dan mitra. Adapun hasil evaluasi dan keberlanjutan program dengan pengisian angket kepuasan mitra dapat dilihat pada [Tabel 3](#) sebagai berikut:

Tabel 3. Evaluasi dan keberlanjutan program

No	Pernyataan	Pernyataan			
		Sangat Puas	Cukup Puas	Kurang Puas	Tidak Puas
1	Bagaimana tanggapan saudara mengenai kerjasama yang dilakukan oleh pihak UM Pontianak	✓			
2	Bagaimana tanggapan saudara mengenai IPTEKS yang di transfer/diberikan oleh pihak UM Pontianak	✓			
3	Bagaimana tanggapan saudara mengenai kemanfaatan dari IPTEKS yang di transfer/diberikan oleh pihak UM Pontianak	✓			
4	Bagaimana tanggapan saudara mengenai media video dan buku pedoman yang digunakan dalam menyampaikan materi	✓			
5	Bagaimana tanggapan saudara mengenai komunikasi yang terjalin selama berlangsung	✓	kerjasama ini		
6	Bagaimana tanggapan saudara mengenai pendampingan yang dilakukan oleh pihak UM Pontianak		✓		

Jawaban mitra terhadap implementasi kerjasama yang telah dilakukan dengan pihak UM Pontianak, hasil monev menunjukkan bahwa jawaban terhadap item pertanyaan yang diajukan telah dijawab dengan jawaban pada tingkat kepuasan puas dan sangat puas. Artinya mitra puas dengan kerjasama yang terjalin selama PKM ini terlaksana dan ingin melanjutkan kerjasama ke tahap selanjutnya.

Untuk keberlanjutan program, maka tim ini akan tetap melakukan komunikasi dan mengadakan kunjungan lapangan jika pandemi covid-19 telah berakhir untuk memastikan keberlanjutan program dari kelompok mitra.

### 3.7. Outcome kegiatan program kemitraan masyarakat (PKM)

- a. Meningkatkan motivasi dan partisipasi mitra secara individu maupun kelompok untuk mewujudkan dan melaksanakan program kemitraan yang telah diterapkan sehingga mitra dapat secara mandiri membuat filtrasi air bersih dari abu kulit pisang kepok dan menerapkan PHBS di Pesantren.
- b. Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mitra mengenai pembuatan filtrasi air bersih dari abu kulit pisang kepok dan PHBS di Pesantren.
- c. Tersedianya video animasi dan buku panduan kegiatan PKM sebagai media edukasi pembuatan filtrasi air bersih dari abu kulit pisang kepok dan menerapkan PHBS di Pesantren.

## 4. Kesimpulan

---

Kegiatan PKM pendampingan pembuatan filtrasi air dari limbah kulit pisang kepek dan penerapan PHBS di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin ini sangat membantu mitra dalam menyelesaikan permasalahan air yang kurang bersih serta menambah wawasan keterampilan mitra dalam pembuatan filtrasi air bersih dan juga santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhsinin tersebut mendapatkan ilmu baru tentang penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) untuk menjaga kesehatan santri maupun masyarakat yang ada sekitarnya.

## Acknowledgement

---

Terimakasih Kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah membiayai kegiatan ini dalam Hibah PKM 5 Bidang Kemendikbud Tahun 2020.

## Daftar Pustaka

---

- Abdi, C., Khair, R. M., & Saputra, M. W. (2016). Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa Acuminata* L.) Sebagai Karbon Aktif Untuk Pengolahan Air Sumur Kota Banjarbaru: Fe Dan Mn. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.20527/jukung.v1i1.1045>
- Budiman, B., Hamidah, H., & Hasria, H. (2019). Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa Acuminata*) Sebagai Biofilter Zat Besi (Fe) Dan Zat Kapur ( $\text{CaCO}_3$ ). *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 152–158. <https://doi.org/10.31934/promotif.v8i2.497>
- Guna, A. M., & Amatiria, G. (2015). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dalam Upaya Mencegah Penyakit Kulit pada Santri Di Pondok Pesantren Nurul Huda. *Jurnal Keperawatan*, XI(1), 7–14.
- Hadi, Izwar, Muhammad., Basuki, Wahyu, S. (2017). Hubungan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) Terhadap Angka Kejadian Diare Akut Pada Santri Pondok Tremas Kabupaten Pacitan. In *Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Jubilate, F., Zaharah, T. A., & Syahbanu, I. (2016). Pengaruh Aktivasi Arang Dari Limbah Kulit Pisang Kepok Sebagai Adsorben Besi (II) Pada Air Tanah. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 5(4), 14–21. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jkkmipa/article/view/16743/14397>
- Jumiati, Susilawaty, A., & Rusmin, M. (2015). Peningkatan Kualitas Air Sumur Gali Berdasarkan Parameter Besi ( Fe ) dengan Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok. *Higiene*, 1(1). Retrieved from <http://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/1219>
- Khafid, M., Ainiyah, N., & Maimunah, S. (2019). Gambaran Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Di Pondok Pesantren Nurul Huda Surabaya. *The Indonesian Journal of Health Science*, 11(2), 177. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v11i2.2960>
- Machfutra, E. D., Noor, A., Luxiarti, R., & Mutmainah, N. F. (2018). Hygienic and Healthy Behaviour of Female Islamic Boarding House. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 21, 1410–2935.

- Maliandra, Rian., Shatriadi, Heri., Z. (2016). Efektivitas Kulit Pisang Dalam Menurunkan Kekeruhan Dan Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur Gali. *Jurnal Masker Medika*, 4 (2).
- Novia, A. A., Nadesya, A., Harliyanti, D. J., & Ammar, M. (2019). Alat Pengolahan Air Baku Sederhana Dengan Sistem Filtrasi, 6.
- Prastiawan, Ari., Jubaedah, Dade., Syaifudin, M. (2019). Pemanfaatan Karbon Aktif Kulit Pisang Kepok (*Musa Acuminata* L.) Pada Sistem Filtrasi Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Akuakultru Rawa Indonesia*, 7 (1), 55.
- Sa'diyah K., Lusiani, C. E., Chrisnandari, R. D., Witasari, W. S., Aula, D. L., & Triastutik, S. (2020). Pengaruh Proses Aktivasi Kimia Terhadap Karakteristik Adsorben dari Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata* L. ) *Jurnal Chemurgy*, 04(1), 18-22.
- Susilawaty, A., Amansyah, M., & Jumiati. (2015). Peningkatan Kualitas Air Sumur Gali Berdasarkan Parameter Besi (Fe) dengan Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok di Dusun Alekanrung Desa Kanrung Kabupaten Sinjai. *Peningkatan Kualitas Air Sumur Gali Berdasarkan Parameter Besi (Fe) Dengan Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok Di Dusun Alekanrung Desa Kanrung Kabupaten Sinjai*, 7(2), 166-174.
- Yuli Fatmawati, T., Kes, M., Eka Saputra, N., & Psi, S. (2016). Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Santri Pondok Pesantren As'Ad Dan Pondok Pesantren Al Hidayah *Healthy Lifestyle and Clean Practise of Santri in Pondok Pesantren As'Ad and Pondok Pesantren Al-Hidayah*, 1(1), 29-35. <https://doi.org/https://online-journal.unja.ac.id/jpj/article/view/3743>
- Wati, P. D. C. A., & Ridlo, I. A. (2020). Hygienic and Healthy Lifestyle in the Urban Village of Rangkah Surabaya. *Jurnal PROMKES*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.20473/jpk.v8.i1.2020.47-58>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License