



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Sertifikat

No: 1277 /UN39.14/PM.03/2020

Diberikan Kepada :

Dr. Ir. AHMAD RIDUAN, M.Si

Atas partisipasinya sebagai:

Presenter

Dalam kegiatan Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2020 dengan tema
“Pemberdayaan Masyarakat di Masa Pandemic Covid-19”
Diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Negeri Jakarta Pada Tanggal 16 Desember 2020 melalui Zoom Meeting.



Rektor,

Prof. Dr. Komarudin, M.Si



Ketua LPPM,

Dr. Ucu Cahyana, M.Si



*Men cerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

**PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT**

Jakarta, 16 Desember 2020

Tema: "Pemberdayaan Masyarakat di Masa Pandemic Covid-19"

Diterbitkan oleh :
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA



PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT 2020 (SNPPM-2020)
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

“PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI MASA PANDEMIC COVID-19”

JAKARTA, 16 DESEMBER 2020

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
(LPPM UNJ)**

SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2020 (SNPPM-2020)
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
“PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI MASA PANDEMIC COVID-19”

Steering Committee	Prof. Dr. Komarudin, M.Si.	Rektor UNJ
	Prof. Dr. Hafid Abbas	Ketua Senat UNJ
	Prof. Dr. Suyono, M.Si	Wakil Rektor Bidang Akademik
	Dr. Ucu Cahyana, M.Si.	Ketua LPPM UNJ
Ketua Panitia	Prof. Dr. Sarkadi, M.Si.	(Koorpus. KKN & P2M LPPM UNJ)
Wakil Ketua	Dr. Iwan Sugihartono, M.Si.	(Sekretaris LPPM UNJ)
Sekretaris	1. Dr. Ika Lestari, M.Si.	
	2. Muktasin, S.Pd. M.Si.	
Bendahara	1. Ali Purwanto, S.Pd.	
	2. Adi Widjanarko, S.Kom.	
Sekretariat	1. Ifaturohiyah Yusuf, ST, MM.	
	2. Andini Diana Juliati, M.Pd	
	3. Kuntur Jalassuad, S.Pd	
	4. Teguh Santoso, S.E	
	5. Witrie Budiyanto	
	6. Odri Puji Fitrianto	
Perlengkapan dan Konsumsi	1. Dr. Hernawan, M.Pd.	
	2. Suyadi, S.Pd	
	3. Prima Arika Meliana, S.Pd	
	4. Anna Marlina, S.Si	
	5. Sumardi	
Humas	1. Dr. Abdul Haris Fatgehipon, M.Si.	
	2. Heryanti Utami, S.St, M.M.Par.	
	3. Dr. E. Nugraheni, P.S., M.Si.	
Acara	1. Dr. Setia Budi, M.Sc.	
	2. Prof. Dr. Erfan Handoko, M.Si.	
	3. Rizky Priambodo, S.Si., M.Si.	
	4. Rahmadianty Gazadinda, S.Psi., M.Sc.	
Infrastruktur IT dan Dokumentasi	1. Ari Apriyansa, M.Pd.	
	2. Cesar Adi Prabowo	
	3. Rizky Aditya Nugraha, S.Pd.	
	4. Septian Ricki Permana, S.Pd.	

Reviewer

1. Dr. Abdul Rahmat, S.Sos.I., M.Pd.
Universitas Negeri Gorontalo
2. Dr. Muzakar Isa
Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Prof. Dr. Sarkadi, M.Si.
Universitas Negeri Jakarta
4. Dr. Budiaman, M.Si.
Universitas Negeri Jakarta
5. Ahmad Kholil, ST. M.T.
Universitas Negeri Jakarta
6. Dr. Ika Lestari, M.Si.
Universitas Negeri Jakarta
7. Dr. Iwan Sugihartono, M.Si.
Universitas Negeri Jakarta
8. Dr. Setia Budi, M.Sc.
Universitas Negeri Jakarta
9. Prof. Dr. Erfan Handoko, M.Si.
Universitas Negeri Jakarta
10. Dr. Abdul Haris Fatgehipon, M.Si.
Universitas Negeri Jakarta
11. Dr. Hernawan, M.Pd.
Universitas Negeri Jakarta
12. Dr. K. Dianta A. Sebayang, S.IP, M.E.
Universitas Negeri Jakarta

Editorial

1. Ari Apriyansa, M.Pd.
2. Hairul Rida, S.Pd
3. Abdul Rohman Tarigan

Cover & Layout

Kuntur Jalassuad, S.Pd

ISBN

978-602-99618-9-8

Penerbit

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas
Negeri Jakarta (LPPM UNJ)

Redaksi

Gd. Ki Hajar Dewantara Lt. 6-7 Universitas Negeri Jakarta
Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Timur 13220
Telpon/Fax: 021-4890856
Email: lppm@unj.ac.id

Cetakan Pertama

20 Desember 2020

Hak Cipta Dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyakkarya tulis dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

SUSUNAN ACARA KEGIATAN
SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2020 (SNPPM-2020)
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
“PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI MASA PANDEMIC COVID-19”
Rabu, 16 Desember 2020

NO	WAKTU	KEGIATAN	PJ
1	08.00 – 08.30	Registrasi	Panitia
2	08.30 – 08.40	Pembukaan	MC
3	08.40 – 08.50	Indonesia Raya	MC + Operator
4	08.50 – 09.10	Pertunjukan Seni Tari Daerah & Penayangan BOC	Rien Safrina, Ph.D
5	09.10 – 09.20	Pembacaan Do'a	Dr. Hernawan, M.Pd.
6	09.20 – 09.35	Sambutan Ketua Panitia	Prof. Dr. Sarkadi, M.Si
7	09.35 – 09.50	Sambutan Ketua LPPM UNJ	Dr. Ucu Cahyana, M.Si
8	09.50 – 10.20	Sambutan Rektor Sekaligus Membuka Acara	Prof. Dr. Komarudin, M.Si
9	10.20 – 11.20	Paparan Keynote Speech Prof. Dr. Heri Hermansyah, S.T., M.Eng. Plt. Direktur Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristek-BRIN	MC
10	11.20 – 13.00	Narasumber dan Tanya Jawab 1. Prof. Dr. Hafid Abbas Ketua Senat Universitas Negeri Jakarta 2. Dr. drh. R. Wisnu Nurcahyo Universitas Gadjah Mada (UGM) 3. Assoc. Prof. Tan Swee Tiam, Ph.D Xiamen University Malaysia (XMUM)	Moderator
11	13.00 – 13.30	Pengarahaan Peserta, Persiapan Room, & ISOMA	MC + Acara
12	13.30 – 16.00	Sesi Pararel dalam Ruangan Virtual Via Zoom Meeting	Panitia Room
13	16.00 - Selesai	Penutupan	MC

**Waktu Indonesia Bagian Barat (WIB)*

Penanggung Jawab Room Zoom SNPPM 2020

No	PJ	Jumlah Peserta	Dosen	Moderator
1	Zoom Utama			Ari Apriyansa, M.Pd.
2	Room Pendidikan 1	11	Dr. Ika Lestari, M.Si.	Andini Diana Juliati, M.Pd
3	Room Pendidikan 2	12	Prof. Dr. Sarkadi, M.Si.	Hairul Rida, S.Pd
4	Room Pendidikan 3	11	Dr. Hernawan, M.Pd.	Adrian Azhari
5	Room Pendidikan 4	11	Dr. Dinny Devi Triana, M.Pd.	Ananda Willy Bhakti L
6	Room Pendidikan 5	11	Dr. Budiaman, M.Si.	Cesar Adi Prabowo
7	Room Sosial Humaniora 1	10	Dr. Dini Safitri, M.Si.	Abdul Rohman Tarigan
8	Room Sosial Humaniora 2	10	Dr. Kinkin Yuliaty S. P., S.Sos., M.Si.	Irena Dwi Payanti
9	Room Sains dan Teknologi 1	10	Dr. Setia Budi, M.Sc.	Asshifa Nur Hasanah
10	Room Sains dan Teknologi 2	11	Prof. Dr. Erfan Handoko, M.Si.	Rizky Aditya Nugraha, S.Pd.
11	Room Sains dan Teknologi 3	11	Dr. Dalia Sukmawati, M.Si	Hapsah Arafa
12	Room Ekonomi Kreatif	14	Dr. K. Dianta A. Sebayang, S.IP, M.E.	Kuntur Jalassuad, S.Pd
13	Room Lingkungan & Room Pengentasan Kemiskinan	15	Ahmad Kholil, ST. M.T.	Muhammad Mirza Farsyah
14	Room Bidang Relevan Lainnya	16	Dr. Iwan Sugihartono, M.Si.	Nadia Humaira Nisa

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, pada akhirnya serangkaian kegiatan Seminar Nasional Pengabdian Pada Masyarakat LPPM Universitas Negeri Jakarta mulai dari pendaftaran hingga penyusunan prosiding ini dapat diselesaikan.

Seminar Nasional dalam ranah pengabdian masyarakat dengan tema “Pemberdayaan Masyarakat di Masa Pandemi Covid-19” ini diselenggarakan secara virtual pada tanggal 16 Desember 2020. Kegiatan seminar nasional ini dilaksanakan secara virtual mengingat masa pandemi covid-19 yang belum mereda. Pada pelaksanaan seminar, hasil pengabdian yang telah dilakukan oleh para peserta dipresentasikan, direview, dan kemudian didokumentasikan ke dalam prosiding ber-ISBN ini.

Kami haturkan terima kasih kepada para peserta yang memperkaya kegiatan ini dengan hasil pengabdian di berbagai bidang. Kami ucapkan pula terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terselenggaranya kegiatan ini. Seminar ini dapat terlaksana dengan sukses karena bantuan dari banyak pihak yang terlibat didalamnya.

Kami menyadari bahwa masih terdapat kekurangan baik dalam persiapan, pelaksanaan, maupun penyusunan prosiding dalam kegiatan seminar nasional ini. Hal tersebut menjadi catatan yang sangat berharga untuk kami dalam menyukseskan kegiatan seminar lainnya. Kamipun sangat menantikan saran dan kritik yang membangun dari seluruh pihak demi perbaikan pada kegiatan selanjutnya.

Semoga prosiding ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Desember 2020

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

JUDUL ARTIKEL	HALAMAN
TEMA PENDIDIKAN	
Pengembangan Kapasitas Pendidik Dalam Menerapkan Pembelajaran Sosial Emosi Di Kelas Virtual Pada Masa Pandemi Covid 19 <i>Hikmah, Sihadi DW, Sri Kuswanto</i>	SNPPM2020P-1
Peningkatan Kapasitas Guru dalam Penguasaan Aplikasi Pengolah Kata dan Pemrosesan Data <i>Agung Premono, Ragil Sukarno</i>	SNPPM2020P-10
Pembuatan Website Sebagai Media Pembelajaran E-Learning Bagi Guru Di DKI Jakarta <i>Raharjo, Etin Solihatin, Yuyus Kardiman</i>	SNPPM2020P-17
Penyuluhan Penanganan Cedera Olahraga Pada KSR- PMI Unit Se-DKI Jakarta <i>Ruliando Hasea Purba, Mansur Jauhari</i>	SNPPM2020P-24
Peningkatan Mutu Pembelajaran Melalui Pelatihan Penyusunan Instrumen Higher Order Thinking Skill (Hots) Bagi Guru Produktif SMK Negeri Di Jakarta Timur <i>Riyadi Riyadi, Adi Tri Tyasmadi, Ratu Amilai Avianti, Anisa Cahyaningsih, Muh. Alvaritsi, dan M. Kevin</i>	SNPPM2020P-31
Coaching Clinic Bola Voli Bagi Guru Pendidikan Jasmani Di Kecamatan Tajur Halang, Bogor <i>Tirto Apriyanto</i>	SNPPM2020P-44
Webinar Talent Scouting Bola Voli Bagi Pelatih Klub Bola Voli <i>Bambang Sutiyono</i>	SNPPM2020P-49
Peran Aplikasi GWJ (Grip Work Journey) Dalam Pembelajaran Tata Kelola Kantor <i>Marsofiyati, Henry Eryanto, Osly Usman, Susan Febriantina</i>	SNPPM2020P-55
Pengenalan Pembelajaran Bahasa Mandarin Dengan Menggunakan Metode Quantum Teaching <i>Tri Budianingsih, Anita Dewi</i>	SNPPM2020P-63
Pemberdayaan Guru Untuk Pendidikan Lingkungan Melalui Animasi 2D Dalam Pembelajaran <i>Desy Safitri, Ferdi Fauzan Putra, Sujarwo</i>	SNPPM2020P-75
Pelatihan Pembuatan Buku Digital Kvisoft Flipbook Maker Sebagai Media Pembelajaran bagi Guru <i>Dewi Handayani, Muzanip Alperi, Sura Menda Ginting, Salastri Rohiat</i>	SNPPM2020P-84
Pengembangan Pengetahuan Lingkungan Dan Usaha Tanaman Obat Herbal Dengan Perilaku Hidup Sehat Di Universitas Negara Jakarta <i>Hamiyati</i>	SNPPM2020P-93
Pelatihan Pembuatan Model Aktifitas Fisik Untuk Memelihara Kesehatan Jasmani Pada Masa Physical Distancing Bagi Masyarakat Di Desa Pasir Jambu Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat <i>Hernawan</i>	SNPPM2020P-100
Pelatihan metode latihan pencak usia dini dan pra remaja bagi pelatih ekstra kurikuler pencak silat kabupaten bogor <i>Hendro Wardoyo</i>	SNPPM2020P-106
Peningkatan Keterampilan Melalui Pelatihan Pangkas Rambut Praktis Di Wilayah Bekasi Barat <i>Titin Supiani, Nurul Hidayah</i>	SNPPM2020P-113
Workshop Penyusunan Proposal Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Bagi Guru di Wilayah DKI Jakarta	SNPPM2020P-123

JUDUL ARTIKEL	HALAMAN
<i>Yetti Supriyati, Ibnu Salman</i> Edukasi Olahraga Dan Kesehatan Masyarakat Di Masa Pandemi Covid-19	SNPPM2020P-134
<i>Abdul Sukur, Bazuri Fadillah Amin, Muhamad Arif</i> Pelatihan Pembelajaran Daring Berbasis Aplikasi Google Di Masa Pandemi Covid-19 di SMAN 8 Kota Bengkulu	SNPPM2020P-145
<i>Hery Haryanto, Apriza Hongko Putra, Heriansyah</i> Sosialisasi Dan Pelatihan Olahraga Petanque Untuk Guru-Guru PJOK SD dan SMP Di Kabupaten/Kota Depok	SNPPM2020P-154
<i>Zulham, Abdul Kholik</i> Meningkatkan Peran Komunitas Sekolah Dalam Pengelolaan Deteksi Dini Kesehatan Dengan Implementasi Gerakan Masyarakat Hidup Sehat Di Pondok Pesantren Al-Hasanah Bengkulu Tengah	SNPPM2020P-168
<i>Esti Sorena, Sardaniah, Yusran Hasymi</i> Penggunaan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Dan Google Form Untuk Pembuatan Soal	SNPPM2020P-176
<i>Ahmad Suryadi, Novrita Mulya Rosa, Siti Suaedah</i> Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Kampung Eduwisata Bhinneka Bagi Siswa SDN Kebon Kosong 01 Pagi Kemayoran Jakarta Pusat	SNPPM2020P-185
<i>Nining Parlina, Pujo Widodo</i> Penyuluhan Kids Atletik Pada Guru SD Di Kota Cilegon Provinsi Banten Tahun 2020	SNPPM2020P-198
<i>Masnur Ali, Aryati</i> Pelatihan Pembuatan Model Senam Kreasi Bagi Instruktur Pemula	SNPPM2020P-204
<i>Wahyuningtyas Puspitorini</i> Pelatihan Pembuatan Model Latihan Fisik Pendaki Pemula Untuk Siswa Anggota Pecinta Alam Tingkat SMA Di DKI Jakarta	SNPPM2020P-210
<i>Hartman Nugraha, Hernawan, Iwan Barata, Masnur Ali</i> Media Google Classroom Untuk Kemudahan Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19 Mata Pelajaran Matematika di SMA Muara Bungo	SNPPM2020P-220
<i>Jumiyatun</i> Pelatihan Aplikasi Microsoft Publisher Bagi Staf Pengajar (Guru) Pada Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Negeri 27 Petukangan Selatan Jakarta Selatan	SNPPM2020P-228
<i>Sri Mulyati, Safrina Amini</i> Penerapan Strategi Komunitas Terpadu: KKN Tematik Sosialisasi Pencegahan Penyebaran Covid-19 Di Kabupaten Konawe	SNPPM2020P-234
<i>Hanna, Mursalim, Wawan Cahyadin, Isnada</i> Video Kontes Bola Voli Tingkat Sekolah Dasar/Sederajat	SNPPM2020P-249
<i>Hidayat Humaid</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Guru Mata Pelajaran Tingkat SD Dan SMP Pada Workshop Pengembangan Butir Higher Order Tinking Skills	SNPPM2020P-253
<i>Wardani Rahayu, Erwin Sulaeman, Yunika Apriyani, Lisa Dwi Ningtyas, Candra Irawan, Mochamad Herlan, Asep Sutisna, Kacep Muslim, Ema Noviah</i> Mengatasi Perilaku Cyber Bullying Pada Remaja Melalui Optimalisasi Kegiatan Tripusat Pendidikan	SNPPM2020P-266
<i>Laily Rochmawati Listiyani, Astuti Wijayanti, Flora Grace Putrianti</i> Penerapan Model Pembelajaran ASSURE Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar	SNPPM2020P-275
<i>Nanda Saputra, Jasiah, Eko Purwanti</i>	

JUDUL ARTIKEL	HALAMAN
Peningkatan Kompetensi Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Melalui Metode Pelatihan, Penerapan Dan Pendampingan Bagi Guru Sekolah Dasar Di Jawa Barat Dan Banten <i>Indri Sari Utami, Yus Rama Denny, Yudi Guntara</i>	SNPPM2020P-286
Meningkatkan Kemampuan Mendongeng Melalui Media Dongeng Untuk Meningkatkan Perkembangan Emosi Anak Pada Guru-Guru PAUD <i>Irma Rosalinda, Gumgum Gumelar Fajar Rakhman, Lupi Yudhaningrum</i>	SNPPM2020P-295
Pengembangan Kompetensi Guru Matematika Melalui Pelatihan Pengembangan Soal-soal Olimpiade Matematika Tingkat Sekolah Dasar <i>Lukita Ambarwati, Devi Eka Wardani Meganingtyas, Wimbo Fari Susilo</i>	SNPPM2020P-308
Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Sistem Pembelajaran Online Bagi Guru-Guru YAPIM Taruna Sei Rotan Di Kecamatan Percut Sei Tuan <i>Motlan, Dedy Husrizal Syah, Jurubahasa Sinuraya, Deo Demonta Panggabean, Mukti Hamjah Harahap</i>	SNPPM2020P-318
Penguatan Dan Pendampingan Kompetensi Asesmen Autentik Penalaran Tingkat Tinggi pada Guru Sains MTs Jawa Barat <i>Ridwan Efendi, Nuryani Y. Rustaman, Winny Liliawati, Suhara</i>	SNPPM2020P-328
Pendampingan Pembelajaran Daring Interaktif, Bermakna Dan Menyenangkan Di Masa Pandemi Covid -19 Pada Guru Homeschooling Talenta Kecamatan Makasar- Jakarta Timur <i>Karta Sasmita</i>	SNPPM2020P-338
Peningkatan Kemampuan Musikal Untuk Guru-Guru Musik Di YPAC Semarang Dengan Metode Building Rithme <i>Hafid Zuhdan Bahtiar</i>	SNPPM2020P-350
TEMA SOSIAL HUMANIORA	
Pengenalan Pendidikan Inklusif Untuk Guru-Guru Paud Yang Tergabung Di Himpaudi Kecamatan Dramaga Bogor Jawa Barat <i>Siti Nuraini Purnamawati, Suprihatin, Ine Handayani</i>	SNPPM2020SH-1
Pendampingan Pemahaman Berita Anti Hoax (Sara) Bagi Guru, Pengurus Karang Taruna, Dan Pegawai Kelurahan Di Kampung Sawah Dengan Metode Critical Reading Text <i>Asida Wahyu Asri Putradi</i>	SNPPM2020SH-9
Teknik Negosiasi melalui Media Online dalam Meningkatkan Usaha Home Industry untuk Ibu Rumah Tangga di Bekasi <i>E Nugrahaeni Prananingrum, Wiratri Anindhita, Nada Arina Romli</i>	SNPPM2020SH-23
Peningkatan Pengetahuan Lingkungan Hidup bagi Kelompok Pelaku Ekonomi di Desa Rasau Jaya Umum Melalui Program Kemitraan Masyarakat <i>Nafsiatun, Kamarullah, Priyo Saptomo, Subiyatno</i>	SNPPM2020SH-29
Pengukuran Kebugaran Jasmani Masyarakat Desa Karang Tengah Kabupaten Bogor <i>Kuswahyudi, Yuliasih</i>	SNPPM2020SH-37
Pengembangan website bumikita.life sebagai media psikoedukasi perilaku pro-lingkungan bagi masyarakat <i>Herdiyan Maulana, Santi Yudhistira, Gantina Komalasari</i>	SNPPM2020SH-45
Program Edukasi, Kegiatan Pengabdian Masyarakat Terintegrasi Covid -19 di Kelurahan Rawasasi RT. 001 / RW. 08 Jakarta Pusat. <i>Abdul Haris Fatgehipon, Achmad Nur Hidayah</i>	SNPPM2020SH-62
Pelatihan Kewirausahaan Untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang Kewirausahaan Bagi Karang Taruna Di Desa Gunung Picung Kecamatan Pamijahan Kabupaten Bogor, Jawa Barat <i>Ika Novitaria Marani</i>	SNPPM2020SH-69

JUDUL ARTIKEL	HALAMAN
Pelatihan Gerakan Anti Perundungan (GAP) Untuk Meningkatkan Nilai Sosial Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Di Wilayah Bantul <i>Hardi Prasetiawan, Amien Wahyudi, Shopyan Jepri Kurniawan</i>	SNPPM2020SH-77
Sosialisasi Senam Jantung Dalam Upaya Meningkatkan Kebugaran Dan Kesehatan Masyarakat Kota Bekasi Provinsi Jawa Barat <i>Mastri Juniarto, Rizky Nurulfa, Sujarwo</i>	SNPPM2020SH-86
Pelatihan Senam Body Language Dalam Mengembangkan Profesi Instruktur Pemula Di Kel. Cipinang, Kec. Pulogadung, Jakarta Timur <i>Iwan Setiawan, Setyo Purwanto</i>	SNPPM2020SH-91
Sosialisasi Peraturan Permainan Futsal Terbaru Tahun 2019 Di Depok <i>Nur Fitranto, Muchtar Hendra Hasibuan, Andri Irawan</i>	SNPPM2020SH-100
Pengembangan Petunjuk Praktis Membaca Informasi Hukum Di Media Sosial Bagi Warga Kampung Sawah Kelurahan Jatimurni Bekasi <i>Krisanjaya, Erfi Firmansyah, Aulia Rahmawati</i>	SNPPM2020SH-109
TEMA SAINS DAN TEKNOLOGI	
Informasi Olahan Makanan Sehat Guna Pencegahan Stunting Melalui Media Youtube di Era Covid-19 <i>Nur Riska, Rusilanti</i>	SNPPM2020ST-1
Rancang Bangun Pengering Gabah Sistem Udara Vacum Untuk Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Sido Rukun Di Desa Sidomulyo Kecamatan Adimulyo Kabupaten Kebumen <i>Syahid, Fatchun Hasyim, Sidiq Syamsul Hidayat</i>	SNPPM2020ST-13
Pengaplikasian Kontrol Robot 6-DOF untuk Pick and Place Pada Industri Souvenir <i>Azis Fajar Riyadi, Gesang Nugroho</i>	SNPPM2020ST-22
Pemberdayaan Masyarakat Bebasis Teknologi Pengolahan Pangan Lokal Sukun Menjadi Fettuccini <i>Mahdiyah, Efrina</i>	SNPPM2020ST-28
Pemberdayaan Kelompok Kreatif Remaja Melalui Pemanfaatan Limbah Jelantah Menjadi Sabun Cuci Tangan Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan di Era Covid-19 <i>Sri Rahayu, Atin Supiyani, Dalia Sukmawati, Tri Handayani Kurniati</i>	SNPPM2020ST-36
Rekayasa Mesin Pembuat Pelet Ikan Bergranulator Dan Pengenalan Pellet Ikan Alternatif Berbahan Baku Bioslurry Untuk Masyarakat Pembudidaya Perikanan <i>Ngatirah, Meidi Syaflan</i>	SNPPM2020ST-45
Pengembangan Kapasitas Teknologi Informasi Pegawai Kanwil DJP Jakarta Selatan Ii Melalui Pelatihan Ms. Excel Tingkat Dasar <i>Noni Juliasari, Rusdah, Dewi Kusumaningsih, Ratna Ujiandari</i>	SNPPM2020ST-59
Peningkatan Aktivitas Promosi Wisata Bahari Berbasis Komunitas Melalui pembuatan Dan Pengelolaan Website Wisata Desa Pengudang, Kecamatan Teluk Sebong, Kabupaten Bintan <i>Susenoaji, Yulia Ratningsari, Viollita Fardani Maulana</i>	SNPPM2020ST-66
PKM Kelompok Pengrajin Purun Desa Arapayung Serdang Bedagai <i>Sulaiman Lubis, Muhammad Alqamary, Dedy Husrizal Syah, Mukti Hamjah Harahap, Irfandi, Deo Demonta Panggabean</i>	SNPPM2020ST-78
Webinar Pertolongan Pertama Pada Korban Tenggelam Pada Lifeguard Di Kolam Provinsi Dki Jakarta <i>Bazuri Fadillah Amin, Abdul Sukur, Muhamad Arif</i>	SNPPM2020ST-85
Penerapan Integrasi Tanaman Ternak Berbasis Usaha Sapi Potong Pada	SNPPM2020ST-93

JUDUL ARTIKEL	HALAMAN
Kelompok Ternak Lorejo Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman	
<i>Fx. Suwarta, Ch. Lilis Suryani, Lukman Amien</i>	
Pelatihan Penyusunan Menu Untuk Penurunan Berat Badan Bagi Ibu Rumah Tangga Di Kelurahan Pasir Gunung Selatan Kecamatan Cimanggis Kota Depok Jawa Barat	SNPPM2020ST-104
<i>Mansur Jauhari, Bambang Sutiyono, Ricky Susiono</i>	
Pelatihan Budidaya Tanaman Pakcoy Dengan Sistem Hidroponik Rakit Apung Sebagai Upaya Pemanfaatan Lahan Pekarangan Sempit Di Rawamangun, Jakarta Timur	SNPPM2020ST-108
<i>Pinta Omas Pasaribu, Reni Indrayanti, Adisyahputra, Rizal Koen Asharo, Rizky Priambodo, Vina Rizkawati, Yulia Irnidayanti</i>	
Kandungan Fenolik, Flavonoid, Tanin, Aktivitas Antioksidan Teh Tiwai Secara Spektrofometer UV-Vis	SNPPM2020ST-119
<i>Eldha Sampepana, Sulharman Fitriani, Rimbawan Apriadi, Anton Rahmadi</i>	
Wastafel Pedal untuk Memutus Rantai Penyebaran COVID-19 Bagi Masyarakat RW 04 Deles Surabaya	SNPPM2020ST-131
<i>Lasman Parulian Purba, Elisabet Junita, Jerico Wilinium, Louis Marcelino, Satria Kisbimantara, Samuel Jonathan</i>	
Pelatihan Pembuatan Soal Olimpiade/Kompetisi Matematika Tingkat SMP untuk Guru-guru SMP Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat	SNPPM2020ST-140
<i>Yudi Mahatma, Ibnu Hadi, Debby Agustine</i>	
Perancangan Strategi Business Model Kanvas Industri Penggumpal Lateks	SNPPM2020ST-145
<i>Wara Widyarini Endah Saptaningtyas, Farida Djumiati Sitania, Iwan Prasetyo, Andris</i>	
Pendampingan terhadap Bisnis Online Beautysalihaa dalam Pembuatan Website untuk Peningkatan Promosi dan Pemasaran	SNPPM2020ST-152
<i>Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, Iman Permana</i>	
TEMA EKONOMI KREATIF	
Penyuluhan Peluang Bisnis Berwirausaha Di Masa New Normal	SNPPM2020EK-1
<i>Febi Nur Biduri, Eka Yuniar Ernawati, Widiastuti, Yessy Harun</i>	
Inovasi Pengolahan Ampas Kedelai untuk Meningkatkan Pendapatan Pengrajin Tahu pada Masa Covid di Desa Batumarta I Kecamatan Lubuk Raja OKU	SNPPM2020EK-13
<i>Fifian Permata Sari, Munajat, Ardi Asroh</i>	
Deskripsi Minat Berwirausaha Pada Lulusan SMK Negeri 3 Kota Tangerang Jurusan Tata Kecantikan	SNPPM2020EK-19
<i>Nadya Yunara, Aniesa Puspa Arum, Aam Amaningsih Jumhur</i>	
Sosialisasi Strategi Bersaing Era Revolusi Industri 4.0 Pada Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Bandung	SNPPM2020EK-25
<i>Lina Anatan</i>	
Pengenalan Alat Musik Tradisional Kolintang Di SD Xaverius IV Palembang	SNPPM2020EK-32
<i>Pridson Mandiangan</i>	
Pengembangan Jiwa Wirausaha Melalui Pembuatan Business Plan Model Canvas	SNPPM2020EK-42
<i>Yuniarsih, Tia Ristiawati, Viana Meilani Prasetio, Adinda Meidina Sari</i>	
Peningkatan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) di Dusun Thekelan, Desa Getasan, Kecamatan Batur, Kabupaten Semarang	SNPPM2020EK-49
<i>Indah Fajarini Sri Wahyuningrum</i>	
TEMA LINGKUNGAN & PENGENTASAN KEMISKINAN	

JUDUL ARTIKEL	HALAMAN
Peran Serta Masyarakat Dalam Kegiatan Bina Kampung Tangguh Pandemi COVID-19 Untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Dalam Memanfaatkan Pekarangan Rumah <i>Elgar Balasa Singkawijaya, Erni Mulyani, Iman Hilman, Tineu Indrianeu</i>	SNPPM2020LPK-1
Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Organik menjadi Bahan Pembersih Rumah Tangga <i>Yulie Neila Chandra, C. Dewi Hartati, Gustini wijayanti, Hin Goan Gunawan</i>	SNPPM2020LPK-9
Peningkatan Produktifitas Ekonomi Perempuan Melalui Pengembangan Produk Pangan Berbasis Bawang Di Kelurahan Karang Baru, Kecamatan Selaparang, Kota Mataram <i>Zulhan Widya Baskara, Rucitra Widyasari, Tri Isti Rahayu.</i>	SNPPM2020LPK-20
Sosialisasi Tanam dan Pelihara Pohon Pada Rumah Tinggal <i>Oot Hotimah, Rudi Iskandar, Dwi Sukanti Lestariningsih</i>	SNPPM2020LPK-31
Optimalisasi Pendampingan Badan Usaha Milik Desa Kerajinan Anyaman Pandan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara <i>Irfandi, Adek Cerah Kurnia Aziz, Taufik Hidayat</i>	SNPPM2020LPK-37
Tantangan Dalam Pengentasan Kemiskinan: Peran Lembaga Keuangan Mikro Islam dan Keuangan Sosial <i>Rusyda Afifah Ahmad</i>	SNPPM2020LPK-49
Upaya Peningkatan Produktifitas Kebun Kopi Rakyat system Agroforestry di Kelurahan Ujan Mas Atas, Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu <i>Hery Suhartoyo, Helfi Eka Saputra, Umi Salamah</i>	SNPPM2020LPK-60
Mengenalkan Kegiatan Ekonomi Sirkular Personal Untuk Mengurangi Emisi Karbon Pada Siswa Sekolah Dasar <i>Rayuna Handawati, Ilham Mataburu</i>	SNPPM2020LPK-71
Penguatan Peran Umkm Melalui Sosialisasi Akuntansi Dan Pendampingan Pembukuan Sederhana Di Dusun Thekelan, Desa Batur, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah <i>Trisni Suryarini, Heri Yanto, Maylia Pramono Sari</i>	SNPPM2020LPK-83
Pendampingan Masyarakat Dalam Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos Di Masa Pandemi Covid-19 Di Kelurahan Klender Jakarta Timur <i>Durotul Yatimah, Adi Irvansyah, Adman, Chaidar Malisi</i>	SNPPM2020LPK-95
TEMA BIDANG RELEVAN LAINNYA	
Pelatihan Perawatan Wajah Sehari-Hari Agar Tetap Awet Muda Pada Ibu Rumah Tangga Dan Remaja Putri Di Bekasi Barat <i>Elvyra Yulia, Fandy Septia Anggriawan</i>	SNPPM2020BRL-1
Upaya Meningkatkan Derajat Kesehatan Untuk Mengurangi Resiko Stunting di Kampung Cimandala Desa Karang Tengah, Kecamatan Babakan Madang Bogor <i>Marlinda Budiningsih, Muhamad Arif</i>	SNPPM2020BRL-14
Pengukuran Kepadatan Tulang dan Kadar Protein Pada Masyarakat Desa Karang Tengah, Bogor, Jawa Barat <i>Muhamad Ilham, Sri Nuraini, Nadya Dwi Oktafiranda</i>	SNPPM2020BRL-24
Workshop Gizi Seimbang Pada Masyarakat Gemar Berolahraga Tinju Di Wilayah Ciseeng Kabupaten Bogor Jawa Barat <i>Ferry Johannes Wattimena, Hidayat Humaid, Khaeroni</i>	SNPPM2020BRL-35
Pelatihan Pemakaian Tabel Selam Bagi Penyelam Pemula <i>Abdul Kholik, Masnur Ali, Muchtar Hendra Hasibuan, Nur Fitranto</i>	SNPPM2020BRL-41
Pelatihan Tenaga Kesehatan Olahraga DKI Jakarta Dalam Menghadapi Event	SNPPM2020BRL-52

JUDUL ARTIKEL	HALAMAN
Olahraga Nasional	
<i>Junaidi</i>	
Teknologi Pengolahan Air Minum Menggunakan Multi Filtrasi Di Ma'had Rizqullah	SNPPM2020BRL-61
<i>Ahmad Riduan, Rainiyati, Elly Indra Swari, Sarah Fiebrina Heraningsih, Dian Ariansyah</i>	
Pelatihan PNF Untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang PNF Bagi Pelatih Dan Guru Olahraga Di Desa Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat	SNPPM2020BRL-67
<i>Rina Ambar Dewanti</i>	
Pelatihan Kondisi Fisik Untuk Meningkatkan Pengetahuan Bagi Pelatih Cabang Olahraga Di Desa Gunung Picung Kecamatan Pamijahan Kabupaten Bogor Jawa Barat	SNPPM2020BRL-75
<i>Ari Subarkah</i>	
Pengaruh Promosi Kesehatan Tentang Diabetes Melitus Terhadap Pengetahuan Anggota Klub Senam Di RS Tugu Ibu	SNPPM2020BRL-82
<i>Yuri Nurdiantami, Nur Aniza Amallia, Angsoka Rahingrat, Syasa Rahma Fadila</i>	
Implementasi Peta Kerja Pada Pembuatan Minuman Herbal Lidah Buaya Di Umkm Tan Olavera	SNPPM2020BRL-88
<i>Ainul Haq, Syarifuddin Nasution, Panji Muarief Wicaksana</i>	
Pemberdayaan Petani Melalui Teknologi Penyediaan Dan Aplikasi Aph Streptomyces Sp., Trichoderma Sp. Di Desa Wates Tulungagung Pada Masa Pandemic Covic 19	SNPPM2020BRL-100
<i>Penta Suryaminarsih, Tri Mujoko, Bakti Wisnu Widjajani</i>	
Sosialisasi Model Permainan Untuk Pemanasan Pada Olahraga Rugby	SNPPM2020BRL-110
<i>Iwan Barata, Hartman Nugraha, Masnur Ali</i>	

TEKNOLOGI PENGOLAHAN AIR MINUM MENGGUNAKAN MULTI FILTRASI DI MA'HAD RIZQULLAH

Ahmad Riduan¹⁾, Rainiyati¹⁾, Elly Indra Swari¹⁾, Sarah Fiebrina Heraningsih¹⁾, Dian
Ariansyah¹⁾

¹⁾Universitas Jambi

Email Penulis : riduan_sy@unja.ac.id, rainiyati@unja.ac.id, elly_indra.s@unja.ac.id,
sarah@unja.ac.id, ariansyah_dian@yahoo.com

Abstract

Pondok Pesantren is an Islamic school that focuses on Islamic religious education, especially Al-Quran education. Drinking water that is healthy and fit for consumption will be an essential factor in increasing the concentration and ability of the students in understanding the knowledge. This service program aims to provide a drinking water treatment technology with a multilevel filtration method that will produce healthy and potable water for students and boarding school administrators. The products from this project are drinking water treatment technology and drinking water that is healthy and fit for consumption for students and boarding school administrators. The existence of drinking water technology supposed to generate additional income for the boarding school.

Keywords: *Drinking water, Multifiltration, Islamic Boarding School, Water treatment technology,*

Abstrak

Pondok Pesantren adalah sekolah islam yang berfokus pada pendidikan agama Islam khususnya pendidikan Al Qur'an. Air minum yang sehat dan layak dikonsumsi akan menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan konsentrasi dan kemampuan santri dalam memahami ilmu yang diajarkan. Program pengabdian ini bertujuan untuk memberikan suatu teknologi pengolahan air minum dengan metode filtrasi bertingkat yang akan menghasilkan air yang sehat dan layak minum bagi santri dan para pengurus pondok pesantren. Produk yang dihasilkan dari pengabdian ini ialah teknologi pengolahan air minum serta air minum yang sehat dan layak dikonsumsi bagi santri dan pengurus pondok pesantren. Adanya pengolahan air minum ini juga diharapkan dapat menghasilkan tambahan income bagi pondok pesantren.

Kata Kunci: *Air minum, Multi filtrasi, Pondok Pesantren, Teknologi pengolahan air*

1. PENDAHULUAN (Introduction)

Ketersediaan air minum yang aman dan layak untuk dikonsumsi merupakan kebutuhan dasar dari setiap manusia serta merupakan hak asasi manusia yang sangat penting, terutama untuk menjaga kesehatan manusia. Bumi mengandung sekitar 70% dari reservoir air berupa lautan, sungai, danau, dan aliran air bawah tanah. Akan tetapi, 1.000 juta orang di seluruh dunia hidup tanpa ketersediaan air minum yang aman serta berdasarkan studi didapatkan data bahwa bahwa sekitar 50% dari mereka mengalami masalah kesehatan disebabkan kekurangan air minum yang sehat (Ahmad & Azam, 2019). Bagi anak-anak, air adalah pilihan minuman yang ideal karena berfungsi untuk menghidrasi tubuh, tanpa kalori serta murah. Kemudahan akses untuk mendapatkan air minum yang bersih dan aman dapat membantu anak-anak untuk mengganti konsumsi minuman yang mengandung gula dengan pilihan air yang tanpa kalori agar dapat mempertahankan berat badan yang sehat dan ideal (Muckelbauer et al., 2016). Tercukupinya kebutuhan air minum juga dapat mendukung fungsi kognitif pada anak-anak dan remaja (Popkin, D'Anci, & Rosenberg, 2010).

Ma'had Rizqullah merupakan pondok pesantren yang berada di Provinsi Jambi yang berfokus pada hafalan Al-Qur'an. Dalam kegiatan sehari-hari, para santri menginap di pondok selama 24 jam. Saat ini, sumber kebutuhan air minum untuk para santri menggunakan air isi ulang dalam kemasan yang dibeli di luar kompleks Ma'had Rizqullah yang saat ini belum terjamin kualitas air minumnya. Kebutuhan akan air minum untuk Ma'had Rizqullah sangatlah diperlukan, yang bertujuan untuk mensupport para santri agar memiliki air minum yang sehat dan layak untuk dikonsumsi secara gratis. Selain itu, adanya instalasi pengolahan air minum diharapkan mampu menjadi salah satu sumber pemasukan dari Ma'had Rizqullah sehingga Ma'had Rizqullah mampu berwirausaha untuk mendapatkan income yang dapat mensupport kegiatan sehari-harinya.

2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Instalasi Pengolahan Air Minum yang akan dipasang di Ma'had Rizqullah ialah filtrasi bertingkat menggunakan 3 jenis filter yang bertujuan untuk menghilangkan bau dan rasa dari air minum tersebut serta ditambahkan UV untuk menjamin kualitas air yang bebas dari bakteri dan logam. Ma'had Rizqullah mengambil air untuk kegiatan sehari-harinya menggunakan air dari tanah (air sumur). Berdasarkan studi, mangan adalah logam yang banyak terdapat pada air tanah, dan berdasarkan data didapatkan konsentrasi mangan yang tinggi di negara-negara di mana sumber air minumannya ialah air tanah (Frisbie, Mitchell, Dustin, Maynard, & Sarkar, 2012; Iyare, 2019). Meskipun mangan penting untuk nutrisi manusia, akan tetapi paparan ekstrem dari mangan memiliki dampak kesehatan yang berbahaya, dikarenakan konsentrasi tersebut melebihi kisaran homeostatik manusia. Dibandingkan dengan orang dewasa, anak-anak memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk dapat terpapar oleh paparan racun yang berasal dari lingkungan disebabkan oleh mekanisme homeostatis mangan mereka yang belum matang (Iyare, 2019; Landrigan, Kimmel, Correa, & Eskenazi, 2004). Oleh karena itu dalam teknologi filtrasi air minum yang akan diberikan untuk Ma'had Rizqullah ini juga akan menggunakan filter mangan yang bertujuan untuk menghindari keterpaparan mangan bagi anak-anak santri Ma'had Rizqullah.

3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Program pengabdian berlokasi di pondok pesantren Ma'had Rizqullah di desa Simpang Sungai Duren Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi. Pelaksanaan pengabdian ini dilaksanakan mulai bulan Mei 2020 sampai dengan bulan Oktober 2020.

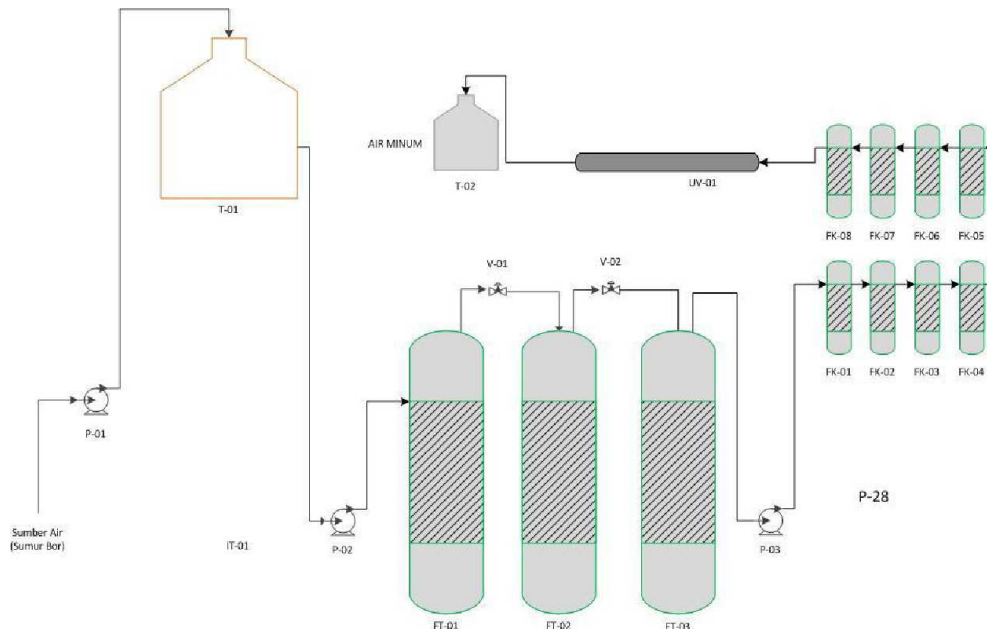
2. Peralatan

Alat dan bahan yang digunakan pada program pengabdian ini adalah pipa pvc, pompa air, filter carbon, pasir silika, pasir mangan, batu kerikil, tabung filter, tabung media serta lampu ultraviolet (UV).

3. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini diawali dengan survey dari tim pengabdian ke lokasi, yang bertujuan untuk menginventarisir kebutuhan Ma'had Rizqullah yang dapat dibantu oleh tim dari Universitas Jambi. Hasil dari pertemuan ini ialah direncangkannya suatu peralatan yang dapat mensupport kebutuhan air minum santri serta pengurus Ma'had Rizqullah. Lalu

dilaksanakan pemasangan peralatan instalasi air minum oleh tim pengabdian dan dilanjutkan dengan uji coba produksi air minum. Selanjutnya tim pengabdian datang kembali untuk menjelaskan cara pengoperasian peralatan dan melakukan edukasi tahapan pembersihan peralatan serta uji coba rasa dari air minum yang dihasilkan. Tahapan terakhir ialah pendampingan untuk memantau kegiatan produksi air minum berjalan dengan baik dan mengecek kualitas air minum sampai dengan kegiatan ini berakhir.



Gambar 1. Diagram Alir Teknologi Pengolahan Air Minum

4. Prosedur Kerja

Prosedur kerja yang dilaksanakan pada Pengabdian ini meliputi kegiatan penyuluhan dan penerapan Ipteks berupa pemasangan instalasi air minum dengan menggunakan proses filtrasi bertingkat yang berlokasi di Ma'had Rizqullah. Proses Pemasangan dimulai dari perancangan teknik filtrasi lalu diikuti dengan penyusunan peralatan serta pengisian media berupa kerikil, pasir silika dan pasir mangan pada tabung yang dipersiapkan. Setelah proses pemasangan selesai, maka dilakukan pembersihan dengan jalan backwash untuk membersihkan peralatan dan dilakukan uji coba hingga didapatkan air layak untuk dikonsumsi. Gambaran Ipteks yang diberikan kepada mitra dapat dilihat pada gambar 1.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

1. Pemasangan Instalasi Air Minum

Perancangan kegiatan instalasi air minum dilaksanakan dengan menginventarisir peralatan yang dibutuhkan. Setelah bahan yang digunakan lengkap maka dimulailah kegiatan instalasi dengan menyusun satu per satu peralatan yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian ini seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Proses Pemasangan Instalasi Air Minum

2. Kegiatan Penyuluhan dan Pendampingan

Proses penyuluhan dan pendampingan dilaksanakan oleh seluruh tim pengabdian Universitas Jambi setelah seluruh peralatan selesai dipasang. Kegiatan ini berlangsung terus menerus hingga waktu berakhirnya kegiatan untuk memastikan kesiapan pengurus Ma'had Rizqullah dalam mengoperasikan peralatan serta untuk memantau kelayakan dari air minum yang dihasilkan. Dokumentasi kegiatan produksi air minum dapat dilihat pada gambar 3 dan dokumentasi kegiatan penyuluhan dan pendampingan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 3. Proses Produksi Air Minum

Hasil dari kegiatan ini adalah terproduksinya air minum yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari santri Ma'had Rizqullah dan juga untuk kebutuhan masyarakat sekitar Pondok pesantren. Selain mendapatkan air minum, pondok pesantren juga berkesempatan menambah income nya melalui kegiatan produksi air minum untuk masyarakat sekitar.



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan dan Pendampingan

5. KESIMPULAN DAN SARAN (*Conclusions and Recommendations*)

Program Pengabdian Teknologi Pengolahan Air Minum menggunakan multi filtrasi yang dilaksanakan di Ma'had Rizqullah ini layak dilaksanakan karena dapat membantu pondok pesantren untuk dapat memproduksi air minum yang bersih dan sehat. Air yang minum yang bersih dan sehat dapat meningkatkan konsentrasi dan daya tangkap santri santri dalam menuntut ilmu. Selain itu, adanya instalasi pengolahan air minum juga dapat meningkatkan income pesantren dengan menjual produk air minumpada masyarakat sekitar.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., & Azam, T. (2019). Water Purification Technologies. In *Bottled and Packaged Water*. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-815272-0.00004-0>
- Frisbie, S. H., Mitchell, E. J., Dustin, H., Maynard, D. M., & Sarkar, B. (2012). *Commentary World Health Organization Discontinues Its Drinking-Water Guideline for Manganese*. *120*(6), 2010–2013.
- Iyare, P. U. (2019). *Neurotoxicology The effects of manganese exposure from drinking water on school-age children: A systematic review*. *73*(October 2018), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2019.02.013>
- Landrigan, P. J., Kimmel, C. A., Correa, A., & Eskenazi, B. (2004). *Assessing Risks in Children | Mini-Monograph Children ' s Health and the Environment: Public Health Issues and Challenges for Risk Assessment*. *112*(2), 257–265. <https://doi.org/10.1289/ehp.6115>
- Muckelbauer, R., Gortmaker, S. L., Libuda, L., Kersting, M., Clausen, K., Adelberger, B., & Müller-Nordhorn, J. (2016). Changes in water and sugar-containing beverage consumption and body weight outcomes in children. *British Journal of Nutrition*, *115*(11), 2057–2066. <https://doi.org/10.1017/S0007114516001136>
- Popkin, B. M., D'Anci, K. E., & Rosenberg, I. H. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews*, *68*(8), 439–458. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00304.x>

ISBN 978-602-99618-9-8



9 786029 961898