Vol 2 | No 2 | Desember 2024 e-ISSN 2987-5129

BATOBO

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat



Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kata Pengantar

BATOBO merupakan jurnal khusus pengabdian kepada masyarakat yang diterbitkan oleh Jurusan Teknik Elektro Universitas Riau. Ruang lingkup jurnal meliputi semua kegiatan pengabdian kepada masyarakat seperti: penerapan teknologi tepat guna, aktivitas pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), pemberdayaan masyarakat, penggalian potensi daerah, implementasi suatu kebijakan, proses pelatihan dan topik lain yang bersesuaian.

BATOBO Vol. 2 No. 2 telah diterbitkan secara online pada 31 Desember 2024. Terbitan ini terdiri dari 7 artikel dari 44 penulis yang berafiliasi dengan 6 institusi antara lain: Universitas Riau, Universitas Bengkulu, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Universitas Sains dan Teknologi Indonesia, Universitas Pattimura, dan Politeknik Caltex Riau.

Redaksi BATOBO mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kerja sama dan kontribusi penuh dari para penulis untuk mendukung upaya berkelanjutan kami dalam mempertahankan publikasi artikel berkualitas tinggi di jurnal kami.

Hormat Kami,

Ketua Dewan Redaksi

Dr. Febrizal, ST, MT

Daftar Isi

Kata Pengantar ii
Daftar Isi iii
Dewan Redaksi iv

1 Penyuluhan Penanganan Kejang Demam Anak di Posyandu Sukamerindu Kota Bengkulu ..... 61 - 66
Dwi Dominica, Alena Fadilla

2 Digitalisasi Perpustakaan Desa Buluh Cina, Kabupaten Kampar Provinsi Riau ..... 67 - 78
Ridwan Abdurrahman, Anita Susilawati, Syafri, Yohanes, Wasilah

3 GASKEN (Gerakan Anti Stunting wujudKan kEsehatan Nasional) Balita Bersama MAMAKU ..... 79 - 87
Neni Frimayanti, Rickha Octavia, Rahmayati Rusnedy, Ana Bella Parina, Apriyani Efendi, Aulia Salsabila, Fristio Anfasa Mashudi, Garnis viola Afrilizetira, Mai Elvi Khairani, Nurafika Kurniawan Putri, Putri Qurnia Pratiwi, Welly Zafarani, Widya Lestari, Zertiks Wulandari

4 Bantuan Hukum Gratis dan Upaya Menghindari Pelanggaran Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik bagi Masyarakat di Kecamatan Tandun Kabupaten Rokan Hulu ..... 88 - 97
Budiman Basarah, Jufri Hardianto Zulfan, Ferlan Niko, Muhammad Arif, Iqra Lugan Sakrora, Eka Setia Novi

5 Peran Edukasi Kesehatan Dalam Menurunkan Risiko Trauma Bising Pada Pekerja Nelayan Dengan Kapal Motor Di Desa Laha, Kota Ambon ..... 98 – 103
Bill E Nanere, Victory O Pangemanan

6 Pelatihan Pembuatan Olahan Hasil Perikanan di SMPN Satu Atap Desa Harapan Jaya, Kec.Tempuling, Kab.Indragiri Hilir ..... 104 – 110
Asral, Chris Alexirsandi Pardede, Nadia Srirahma Yani, Nabilla Ramadhani, Ike Yuliana Suryani, Siti Fatimah, Anggita Dian Ramadani, Azzahra Widya Putri, Intan Tsalasa Yuningsih , Lois Fransiskus Sitanggang , Azkiando Pisko

7 Pelatihan Electrical Transient Analysis Program Software (ETAP) Mendukung Program Teaching Factory (TEFA) pada Tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) ..... 111 – 118
Imam Suri Tauladan, Hendri Novia Syamsir, Muzni Sahar, Boy Ihsan

Dewan Redaksi

Ketua Dewan Redaksi

Assoc. Prof. Dr. Febrizal Ujang, ST, MT (Scopus ID: 57205063821) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

Wakil Ketua Dewan Redaksi

Assoc. Prof. Iswadi Hasyim Rosma, ST, MT, Ph.D, SMIEEE (Scopus ID: 57201462931) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

Editor

- Assoc. Prof. Anhar, ST, MT, PhD (Scopus ID: 57201850525) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Assoc. Prof. Dr.Eng Fri Murdiya, ST, MT (Scopus ID: 55605502400) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Assoc. Prof. Dr. Irsan Taufik Ali, ST., MT (Scopus ID: 57201744424) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Assoc. Prof. Yusnita Rahayu, ST, MEng, Ph.D (Scopus ID: 24822760300) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Edi Susilo, M.Kom., M.Eng. (Scopus ID: 59473750900) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

Mitra Bestari:

- Prof. Dr. Edy Saputra, S.T., M.T (Scopus ID: 36684331300) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Prof. Dr. Saberina Hasibuan, S.Pi, MT (Scopus ID: 57195776650) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Assoc. Prof. Hamzah Eteruddin, S.T., M.T., Ph.D (Scopus ID: 56287565000), Jakarta Global University, Jakarta, Indonesia
- Assoc. Prof. Dr. Dedy Masnur, S.T., M.Eng. (Scopus ID: 57211093782) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Dr. T. Brenda Chandrawati (Scopus ID: 57210605181), Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang, Indonesia
- Dr. Emansa Hasri Putra, S.T.,M.Eng (Scopus ID: 35085339300), Politeknik Caltex Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Dr. Heni Susanti., SH.,MH (Scopus ID: 57213823869) Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Dr. Neni Frimayanti, M.Sc (Scopus ID: 36598165300), Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Ir. Nurhalim Dani Ali, ST, MT, IPM (Scopus ID: 57210603476) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Ery Safrianti, ST, MT (Scopus ID: 57200726644) Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

BATOBO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
E-ISSN : 2987-5129
Volume 02 | Nomor 02 | Tahun 2024

Penyuluhan Penanganan Kejang Demam Anak di Posyandu Sukamerindu Kota Bengkulu

Dwi Dominica[1]*, Reza Rahmawati[1], Debby Tri Utami[1], Sherly Novanda[1], Alena Fadilla[1], Dina Nurjanati[1], Rico Edward Lumban Siantar[1],dan Dwi Patma Sari[1]
[1]Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bengkulu
e-mail: dwidominica@unib.ac.id*

Abstrak

Demam merupakan salah satu bentuk pertahanan tubuh terhadap masalah yang terjadi dalam tubuh. Demam saja tidak berbahaya, tetapi bila demam tinggi dapat menyebabkan masalah serius pada anak seperti kenaikan suhu tubuh diatas 38ºC yaitu kejang demam. Kejang demam adalah kelainan neurologi paling sering pada anak usia di bawah 5 tahun yang mengalami kenaikan suhu tubuh (di atas 38°C dengan metode pengukuran suhu apa pun) yang tidak disebabkan oleh proses intrakranial. Jenis kejang demam terbagi menjadi dua yaitu kejang demam sederhana dan kejang kompleks. Tanda dan gejala beberapa saat, hilang kesadaran, tangan dan kaki kaku, tersentak- sentak atau kelojotan, dan mata berputar-putar sehingga hanya putih mata yang terlihat, anak tidak responsive, napas akan terganggu dan kulit akan tampak lebih gelap. Tetapi, tidak berapa lama kemudian, anak akan segera normal kembali. Tujuan dari penyuluhan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran orangtua mengenai bahaya kejang demam pada anak. Metode yang digunakan terdapat beberapa tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Hasil yang didapatkan rata- rata meningkat setelah diberikan nya materi sehingga pemahaman masyarakat terhadap sesuatu hal juga meningkat. Seperti audiens 9 yang memiliki peningkatan nilai paling besar diantara audiens lain yaitu sebesar 150% dengan nilai pretest 30 dan post test 75. Setelah dilakukan penyuluhan masyarakat di Posyandu Sukamerindu Kota Bengkulu telah memahami materi edukasi kejang demam pada anak, dibuktikan dengan peningkatan pengetahuan pada nilai posstest.

Kata Kunci:
Kejang Demam, Penyuluhan, Edukasi

1. Pendahuluan

Menurut Undang Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, anak adalah seseorang yang belum berusia 18 (delapan belas) tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan [1]. Anak-anak adalah kelompok usia yang rentan terhadap penyakit karena sistem tubuh yang belum sempurna. Keadaan sakit pada anak akan mempengaruhi keadaan fisiologis dan psikologis dari anak-anak. Menurut laporan World Health Organization (WHO) (2015), Angka Kematian Bayi (AKB) yaitu 31,7 per 1000 kelahiran hidup [2].

Salah satu permasalahan kesehatan pada anak yaitu kejang demam. Kejang demam merupakan kelainan neurologi paling sering pada anak usia di bawah 5

tahun yang berupa bangkitan kejang pada anak berumur 6 bulan sampai 5 tahun yang mengalami kenaikan suhu tubuh (di atas 38°C dengan metode pengukuran suhu apa pun) yang tidak disebabkan oleh proses intrakranial. Bangkitan kejang demam paling banyak terjadi pada usia 6 bulan hingga 22 bulan, insidens tertinggi pada usia 18 bulan [3].

Insidens kejang demam yang terjadi liluar negeri seperti di Amerika Serikat dan Eropa berkisar 2% sampai 5%. Sedangkan, angka kejadian kejang demam di Asia dua kali lipat bila dibandingkan di Eropa dan di Amerika. Kejadian kejang demam di Jepang berkisar 8,3% sampai 9,9%. Angka kejadian kejang demam di Indonesia (2008) 2% sampai 4% setiap tahun; 80% disebabkan infeksi saluran pernapasan [4].

Dinas kesehatan Provinsi Bengkulu, menyatakan jumlah penderita kejang demam pada tahun 2018 adalah 2.186 orang. Hasil dari survey yang dilakukan peneliti pada tanggal 23 Februari 2022 di Rumah Sakit RSUD Dr M.Yunus Kota Bengkulu jumlah anak yang mengalami kejang demam pada tahun 2019 sebanyak 121 pasien (73 laki-laki dan 48 perempuan) pada tahun 2020 mengalami penurunan menjadi 67 pasien (43 laki-laki dan 24 perempuan) dan kembali mengalami penurunan pada tahun 2021 menjadi 46 pasien (29 laki-laki dan 17 perempuan) anak yang paling sering terkena kejang demam, anak yang berusia 1-4 tahun. Sekitar 25% sampai 50% kejang demam akan mengalami bangkitan kejang demam berulang. Kejang yang berlangsung lama biasanya disertai apneu (henti napas) yang dapat mengakibatkan hipoksia (berkurangnya kadar oksigen jaringan) sehingga meningkatkan permea-bilitas kapiler dan mengakibatkan edema otak. Kejang demam berisiko menyebabkan keterlambatan perkembangan otak, retardasi mental, kelumpuhan, dan 2% sampai 10% dapat berkembang menjadi epilepsy. Insidens epilepsi pada anak dilaporkan dari berbagai negara dengan variasi luas, sekitar 4 - 6 per 1000 anak. Di Indonesia terdapat paling sedikit 700.000 sampai 1.400.000 kasus epilepsi dengan pertambahan 70.000 kasus baru setiap tahun; diperkirakan 40% - 50% pada anak [5].

Demam pada anak membutuhkan perlakuan dan penanganan tersendiri yang berbeda bila dibandingkan dengan orang dewasa. Hal ini dikarenakan, apabila tindakan dalam mengatasi demam tidak tepat dan lambat maka akan mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan anak terganggu. Demam dapat membahayakan kesehatan anak, demam dapat mengakibatkan dehidrasi, kejang demam dan penurunan kesadaran hingga kematian [6].

Berdasarkan fenomena yang sering terjadi, banyak demam anak tidak tangani dengan baik oleh orang tua, seperti tidak segera memberikan kompres pada anak ketika terjadi kejang demam, tidak memberikan obat penurunan demam, dan sebagai orang tua justru membawa anaknya kedukun sehingga sering terjadi keterlambatan bagi petugas dalam menangani yang berlanjut pada kejang demam. Adapun perilaku-perilaku ibu pada saat kejang berupa : memasukkan sendok ke mulut anak, memberikan kopi saat anak kejang, memasukkan gula ke dalam mulut anak, menyembur tubuh anak yang kejang, mengoleskan terasi dan bawang ke tubuh anak, meletakkan jimat di dekat tubuh anak. Perilaku demikian berdasarkan data Ikatan Dokter Anak (IDAI) tercatat terjadi 35% dari kasus kejang demam yang tangani dan hal itu dapat lebih besar pada kasus-kasus yag tidak tercatat [1].

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengatasi permasalahan kejang demam pada anak ini dapat dilakukan mulai dari penanganan pertama terlebih dahulu, yaitu penanganan saat kejang demam terjadi di rumah. Akan tetapi, masih banyak masyarakat yang belum mengetahui bagaimana cara yang tepat untuk menangani kejang demam anak yang terjadi ini. Maka dari itu, kami dari program studi S1 Farmasi Universitas Bengkulu, melakukan penyuluhan mneganai cara penanganan pertama kejang demam yang tepat, mulai dari apa saja yang harus dilakukan dan jangan dilakukan, obat-obatan yang perlu dipersiapkan serta penggunaannya, yang kami lakukan di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu, dengan harapan masyarakat mendapat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

2. Metode Kegiatan

2.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan dengan pembentukan dan pembekalan, selanjutnya menyusun proposal yang kemudian diajukan. Penyuluhan ini akan dilaksanakan diawal bulan Maret 2024 dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi.

2.2 Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilaksanakan selama kurang lebih satu minggu yaitu berupa melakukan kesepakatan kerjasama dengan UPTD Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu dan penyusun jadwal kegiatan untuk meminta izin pelaksanaan kegiatan agar bisa dilakukan dengan lancar dan sesuai dengan yang direncanakan.

2.3 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, penyuluhan ditujukan pada ibu dan balita Posyandu Nusa Indah dengan diawali pemberian soal pretest mengenai pemahaman dan penanganan kejang demam kepada ibu-ibu posyandu. Selanjutnya, penyampaian materi yang diberikan berupa pemahaman tentang obat-obatan antikejang. Adanya penyuluhan ini, ibu- ibu diharapkan dapat mengetahui dan memahami tentang penyalahgunaan obat-obatan antikejang.

2.4 Tahap Evaluasi

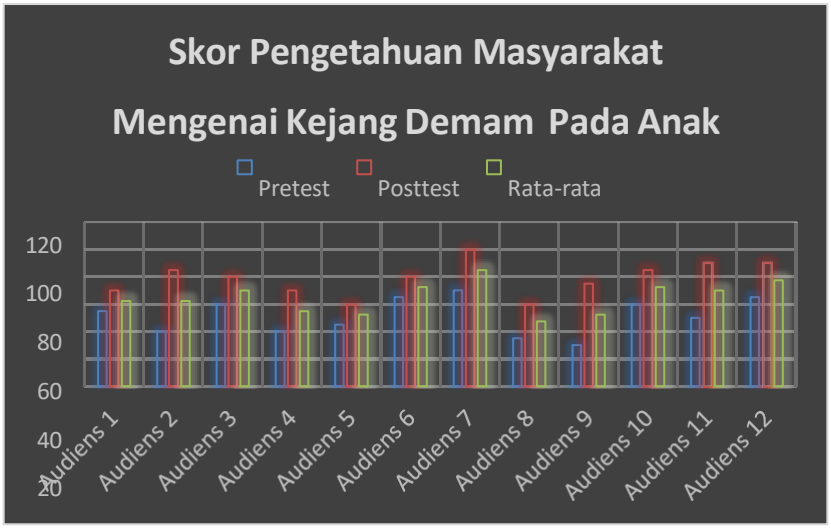
Penyuluhan dengan media browsur kepada ibu yang memiliki balita diukur kembali daya ingat dan pemahamannya melalui post test dengan soal yang sama pada saat pretest, kemudian dihitung persentase kenaikan score terhadap pengetahuan tersebut. Dengan adanya penyuluhan ini, ibu- ibu diharapkan dapat mengetahui dan memahami tentang penyalahgunaan obat-obatan antikejang.

3. Hasil dan Pembahasan

S1 Farmasi Universitas Bengkulu melaksanakan pengabdian masyarakat yang bekerja sama dengan puskesmas suka merindu kota bengkulu pada sabtu 23 maret 2024 di Nusa indah semarang. Dengan menjalin kerja sama, bisa menarik lebih banyak audiens, membuat penyuluhan lebih terarah dan materi yang disampaikan menjadi lebih mudah dimengerti oleh audiens yang dimana didasarkan pada penelitian yang dilakukan [7]. Pada saat kegiatan penyuluhan dilakukan pretest dan postest untuk mengukur kemampuan audiens sebelum dan sesudah pemberian materi. Hasil pengujian ini dapat dilihat pada Gambar 1. Nilai rata-rata pretest dan post test audiens tertinggi ada pada audiens 1, 2 dan 3. Audiens 1 memiliki peningkatan nilai sebesar 27% dengan nilai berturut-turut adalah 55 dan 85. pada

audiest 2 terdapat peningkatan 112,5% dan audiens tiga dengan peningkatan 33,3%, dengan nilai pretest berturut-turut 85, 80 dan nilai postest berturut-turut 40 dan 60.

Audiens 4 mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 75% yang semula nilai pretest hanya 40 saat dilakukan post test menjadi 70. Bergeser pada audiens 5 yang mengalami peningkatan dibawah audiens 4 yaitu sebesar 33,33%, dengan nilai pretest 45 dan nilai post test 60 dan audiens 6 dengan peningkatan nilai jauh lebih kecil dari audiens 4 dan 5 yaitu 23,07% dimana nilai pretest 65 dan post test 80. Beberapa audiens ini telah mengetahui obat terapi yang tepat saat penanganan kejang demam, melihat perubahan jawaban atas pertanyaan “sebutkan nama obat kejang demam pada anak”. Awalnya audiens menjawab paracetamol namun setelah pretest ini dilakukan audiens menjawab diazepam dengan dosis yang tepat yaitu 7,5 mg saat post test dilakukan. Hal tersebut sesuai dengan jurnal [8] yang menyatakan bahwa metode edukasi interaktif dengan tanya jawab mampu meningkatkan pengetahuan peserta/audiens sehingga sangat tepat dilakukan terutama saat pengabdian kepada masyarakat seperti pada Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.



Gambar 1. Persentase Hasil Pre-test dan Post-test

Audiens 7 merupakan audiens dengan nilai pretest dan post test tertinggi berturut-turut 70 dan 100. Melalui hasil tersebut dapat terlihat peningkatan sebesar 42,85%. Hal tersebut berbanding terbalik dengan audiens 8 yang memiliki nilai pretest dan post test berturut-turut sebesar 35 dan 60, namun tetap mengalami peningkatan sebesar 71,42%. Audiens 9 memiliki peningkatan nilai paling besar diantara audiens lain yaitu sebesar 150% dengan nilai pretest 30 dan post test 75. Melalui edukasi dengan poster yang telah disediakan oleh S1 Farmasi Universitas Bengkulu terlihat perubahan jawaban yang signifikan pada soal “Benar/ Salah, Kejang demam sederhana berlangsung lebih dari 15 menit”. Audiens 7,8 dan 9 menjawab Benar namun setalah post test menjawab salah. Menurut [9] pemaparan materi menggunakan media gambar/visual membantu audiens dalam memahami materi dengan baik, hal tersebut berdampak besar pada audiens dalam menangani kejang demam pada anak terutama seorang ibu.

Nilai rata-rata pretest dan post test tertinggi ada pada audiens 10,11 dan 12.

Audiens 10 memiliki peningkatan nilai sebesar 41,66% dengan nilai pretest dan post test berturut-turut adalah 60 dan 85. Bergeser pada audiens 11 yang memiliki peningkatan nilai sebesar 80% dengan nilai awal pretest 50 dan nilai akhir post test 90 dan terakhir audiens 12 dengan nilai rata-rata terbesar diantara 12 audiens lainnya yaitu 77,5 mengalami peningkatan sebesar 38,46% dengan nilai pretest 65 dan posttest 90. Dalam mengedukasi masyarakat di Puskesmas Sukamerindu, S1 Farmasi Universitas Bengkulu memberikan reward kepada audiens yang memilki nilai tertinggi pretest dan postest sehingga audiens dituntut untuk lebih berjuang dalam memahami materi dan hal tersebut sesuai dengan penelitian [10] terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan di masyarakat. Adapun pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Penyampaian materi dan Dokumentasi bersama ibu-ibu posyandu dan ibu kader Nusa Indah Semarang.

Kegiatan pengabdian ini melalui edukasi menggunakan media pamflet berupa brosur, mengajarkan pentingnya penyuluhan tentang penanganan kejang demam anak di posyandu. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa metode dan media pamflet ini sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang penanganan kejang demam anak.

4. Kesimpulan

Berdasarkan edukasi yang telah diberikan Mahasiswa S1 Farmasi kepada masyarakat di Posyandu Sukamerindu Kota Bengkulu telah memahami materi edukasi kejang demam pada anak, dibuktikan dengan peningkatan pengetahuan pada nilai postest. Perlu peningkatan pemahaman secara kontinyu bagi masyarakat dengan metode lain yang lebih intens, misalnya dengan focus group discussion atau dengan pendampingan secara kontinyu hingga terbentuk kesadaran melalui penerapan langkah kejang demam yang tepat dalam kehidupan sehari-hari.

Referensi

[1] Z. Rasyid, D. K. Astuti dan C. V. G. Purba, “Determinan Kejadian Kejang Demam pada Balita di Rumah Sakit Ibu dan Anak Budhi Mulia Pekanbaru,” J. Epidemiologi Kesehatan Indonesia., vol. 3, no. 1, hal. 1-6, 2019, doi: 10.7454/epidkes.v3i1.2108.

[2] R. Rehana, M. Muliyadi, dan M. Alam, 2021 “Manajemen Hipertermi Pada Asuhan Keperawatan Anak Kejang Demam,” JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka., vol. 1, no. 2, hal. 137-144, doi:

https://doi.org/10.36086/jkm.v1i2.994.
[3] D. K. Hasibuan dan Y. Dimyati, “Kejang Demam sebagai Faktor Predisposisi Epilepsi pada Anak,” *Cermin Dunia Kedokt.*, vol. 47, no. 11, hal. 668, 2020, doi: 10.55175/cdk.v47i11.119.
[4] D. Anggraini dan D. Hasni, “Kejang Demam,” *Sci. J.*, vol. 1, no. 4, hal. 325–331, 2022, doi: 10.56260/sciena.v1i4.62.
[5] S. Silviyana, E. D. Cahyaningrum, dan E. W. Ningrum, “Hubungan Tingkat Pengetahuan Orangtua Tentang Demam Dengan Pengelolaan Demam Pada Anak Di Puskesmas Pengadegan,” *J. Cakrawala Ilm.*, vol. 2, no. 1, hal. 345–362, 2022, doi: 10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i1.3521.
[6] S. Iskandar dan Indaryani, “Efektivitas Terapi Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Demam Di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu,” *Mitra Rafflesia (Journal Heal. Sci.*, vol. 14, no. 1, hal. 63–69, 2022, [Daring]. Tersedia pada: https://jurnal.stikesbhaktihusada.ac.id/index.php/MR/article/view/107
[7] Y. Hepilita dan K. A. Saleman, “Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Diet Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Di Puskesmas Mombok Manggarai Timur 2019,” *J. Wawasan Kesehat.*, vol. 4, no. 2, hal. 91–100, 2019.
[8] B. Zaini dan M. P. Saputri, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Siswa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di PAUD SAHABAT,” *PINTER J. Pendidik. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 2, hal. 90–100, 2017, doi: 10.21009/pinter.1.2.2.
[9] N. Arum Sari dan Endiyono, “Pengaruh Pemberian Edukasi Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) Dengan Media Buku Pop Up Terhadap Tingkat Pengetahuan Anak Usia Sekolah,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 7, no. 1, hal. 558–563, 2023.
[10] A. Harahap, W. Q. Uin, dan S. Utara, “El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat Implementasi Reward Pegawai sebagai Motivasi pada Kinerja Pegawai BBPPMPV BBL Medan,” *J. Pengabdi. Masy.*, vol. Vol 3 No 1, no. 1, hal. 255–264, 2023, doi: 10.47467/elmujtama.v3i1.1298.

BATOBO
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

BATOBO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
E-ISSN : 2987-5129
Volume 02 | Nomor 02 | Tahun 2024

Digitalisasi Perpustakaan Desa Buluh Cina, Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Ridwan Abdurrahman[1]*, Anita Susilawati[1], Syafri[1], Yohanes[1], Wasilah[1]
[1]Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Riau
e-mail: ridwanabdurrahman@lecturer.unri.ac.id*

Abstrak

Teknologi informasi digitalisasi berkembang pesat dan diterapkan pada berbagai bidang seperti sistem manajemen perpustakaan. Saat ini, sistem manajemen perpustakaan di Desa Buluh Cina, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar masih bersifat manual, sehingga pengelolaanya tidak optimal. Pengabdian masyarakat ini bertujuan mengembangkan perpustakaan Desa Buluh Cina dengan fokus pada peningkatan kunjungan melalui digitalisasi layanan. Langkah pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan dan minat masyarakat terhadap layanan perpustakaan serta teknologi digital. Selanjutnya, merancang, membuat dan menerapkan teknologi digital dengan mengintegrasikan teknologi *barcode* melalui sistem manajemen perpustakaan terintegrasi. Pemasangan perangkat *computer, barcode scanner* dan penginstalan Aplikasi *Slims 9 Bulian*. Pendataan dan penginputan buku-buku yang ada Pustaka dilakukan menggunakan Aplikasi *Slim 9 Bulian*. Pembuatan *database* menggunakan aplikasi perpustakaan berbasis *website support barcode* di perpustakaan Desa Buluh Cina telah berhasil dilakukan dengan menggunakan *website* yang mendukung *barcode* sebagai basis data sistem. Implementasi sistem manajemen perpustakaan berbasiskan digitalisasi ini menjadikan pengelolaan perpustakaan lebih efektif dan efisien, sehingga kunjungan ke perpustakaan menjadi meningkat.

Kata Kunci:
Digitalisasi, Perpustakaan, *Barcode*, *SLiMS*

1. Pendahuluan

Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka. Landasan keberadaan Perpustakaan Desa adalah Instruksi Menteri Dalam Negeri dan Otonomi Daerah Nomor 50 Tahun. Perpustakaan Umum Desa berfungsi sebagai kepanjangan tangan dari perpustakaan umum kabupaten/kota.

Perpustakaan Desa secara umum memiliki beberapa tujuan seperti menunjang program wajib belajar, program kegiatan pembelajaran sepanjang hayat, menyediakan buku-buku pengetahuan maupun keterampilan untuk mendukung keberhasilan masyarakat diberbagai bidang seperti pertanian, perikanan, peternakan, pengolahan, dan pemasaran. Ada tiga unsur pokok dalam perpustakaan desa, yaitu: 1. perpustakaan

sebagai sebuah sarana, 2. perpustakaan sebagai pendukung Pendidikan, dan 3. perpustakaan desa bersifat terintegrasi dengan pembangunan desa [1][2][3].

Di era digital, perpustakaan desa yang dilengkapi dengan teknologi seperti komputer dan internet membantu menjembatani kesenjangan digital dengan menyediakan akses keinformasi online dan kursus daring. Selain itu, perpustakaan desa juga berperan dalam pelestarian budaya lokal dengan mengumpulkan dan menyimpan dokumen atau artefak budaya yang penting bagi identitas desa. Meskipun demikian, perpustakaan desa sering menghadapi tantangan seperti keterbatasan sumber daya, koleksi buku yang minim, serta fasilitas yang kurang memadai. Tantangan lain termasuk memastikan partisipasi aktif masyarakat dan beradaptasi dengan modernisasi serta digitalisasi. Namun, dengan manajemen yang baik dan dukungan dari masyarakat, perpustakaan desa memiliki potensi besar untuk menjadi pusat pembelajaran dan pemberdayaan yang memberikan dampak positif bagi seluruh komunitas.

Peningkatan kunjungan dan digitalisasi merupakan dua aspek yang saling berkaitan dalam upaya memodernisasi perpustakaan, terutama di tingkat desa [4][5][6]. Peningkatan kunjungan berfokus pada menarik lebih banyak masyarakat untuk datang dan memanfaatkan fasilitas perpustakaan. Hal ini dapat dilakukan melalui berbagai strategi, seperti menyelenggarakan kegiatan menarik, memperbarui koleksi buku, menyediakan ruang yang nyaman, dan mengadakan program literasi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.

Sementara itu, digitalisasi adalah proses mengubah koleksi fisik menjadi format digital yang lebih mudah diakses dan disebar luaskan [7][8][9][10]. Digitalisasi perpustakaan mencakup pengadaan perangkat teknologi seperti komputer, scanner, dan akses internet, serta implementasi software manajemen perpustakaan untuk mengelola dan mempermudah akses ke koleksi digital. Dengan adanya digitalisasi, perpustakaan tidak hanya menyediakan fisik tetapi juga virtual, memungkin masyarakat untuk mengakses informasi dan literatur dari mana saja dan kapan saja. Selain itu, digitalisasi juga membuka peluang untuk melestarikan dan menyebarluaskan pengetahuan lokal yang unik, sehingga dapat diakses oleh generasi mendatang. Kombinasi antara peningkatan kunjungan dan digitalisasi ini diharapkan dapat membuat perpustakaan lebih relevan dan berdaya-guna di era modern, serta meningkatkan peranannya dalam membangun literasi dan pengetahuan di masyarakat [11][12][13].

Pengelolaan Perpustakaan Desa Buluh Cina saat ini masih menggunakan system manual [14]. Sehingga perlunya penerapan teknologi digitalisasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan perpustakaan. Sebagai solusi, perlu dikembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis website dengan dukungan teknologi barcode seperti SLiMS (Senayan Library Management System) [15][16][17][18][19]. Sistem ini tidak hanya membantu dalam pendataan buku, tetapi juga mempercepat proses pencatatan peminjaman dan pengembalian serta memudahkan pengelolaan anggota perpustakaan. Selain itu, penerapan teknologi QR Code juga dapat dimanfaatkan untuk memberikan akses cepat kepada informasi koleksi buku. Dengan demikian, perpustakaan dapat meningkatkan layanan kepada masyarakat dan efisiensi

pengelolaan perpustakaan. Juga mendukung literasi digital dan modernisasi perpustakaan desa.

2. Metode Kegiatan

Pengabdian untuk digitalisasi dan meningkatkan kunjungan perpustakaan Desa Buluh Cina didasarkan pada pendekatan holistik yang mencakup survei kebutuhan, perencanaan strategis, pengembangan koleksi, peningkatan fasilitas, pelatihan staf, kampanye sosialisasi, pengukuran kinerja, dan kolaborasi dengan pihak eksternal. Tim akan melakukan survei untuk memahami kebutuhan dan minat masyarakat, kemudian merumuskan rencana strategis yang meliputi pengembangan koleksi yang relevan, peningkatan fasilitas dengan teknologi terbaru, dan pelatihan staf dalam manajemen koleksi digital. Melalui sosialisasi dan kolaborasi dengan pihak eksternal, tim akan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya membaca dan memanfaatkan perpustakaan serta teknologi digital. Dengan menerapkan metode ini secara komprehensif, diharapkan perpustakaan Desa Buluh Cina (Gambar 1) dapat menjadi pusat pembelajaran yang dinamis dan inklusif bagi seluruh masyarakat setempat.

2.1. Digitalisasi Perpustakaan

Untuk melaksanakan digitalisasi perpustakaan Desa Buluh Cina, pertama-tama dilakukan pengadaan peralatan dan teknologi dengan menyediakan komputer, *scanner*, dan perangkat keras lainnya yang diperlukan untuk proses digitalisasi (Gambar 2 dan 3). Selanjutnya, pelatihan staf perpustakaan dilaksanakan untuk memastikan mereka menguasai penggunaan teknologi digital [20][21], manajemen perpustakaan berbasis software, dan proses digitalisasi dokumen serta buku. Proses digitalisasi dimulai dengan mengkonversi koleksi buku dan dokumen penting kedalam format digital, yang kemudian diunggah ke platform online atau system manajemen perpustakaan agar dapat diakses oleh masyarakat. Terakhir, pengembangan *platform online* dilakukan untuk memungkinkan pengguna mengakses koleksi buku, artikel, dan sumberdaya lain secara digital, dengan menyertakan fitur peminjaman buku secara *online*.



Gambar 1. Perpustakaan Buluh Cina



Gambar 2. Penyerahan Komputer dan *Scanner* di Perpustakaan Buluh Cina



Gambar 3. Pengoperasian Komputer dan *Scanner* di Perpustakaan Buluh Cina

2.2. Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan untuk melakukan kegiatan ini yaitu:

- Komputer digunakan untuk mengelola aplikasi *Slims*, termasuk input data buku, anggota perpustakaan, dan transaksi peminjaman serta pengembalian buku. Pengelola perpustakaan menggunakan komputer untuk mengakses *Slims* melalui *web browser*. Komputer juga berfungsi sebagai pusat penyimpanan data, di mana semua informasi terkait koleksi buku, transaksi, dan anggota tersimpan dalam database yang diakses melalui *Slims*.
- *Barcode scanner* digunakan untuk memindai kode yang terdapat pada buku dan kartu anggota. Ini mempermudah proses identifikasi buku yang dipinjam atau dikembalikan serta anggota yang melakukan transaksi, sehingga mempercepat dan meminimalkan kesalahan dalam proses pencatatan. Dengan *barcode scanner*, pengelola tidak perlu lagi memasukkan data secara manual, sehingga proses peminjaman dan pengembalian buku menjadi lebih cepat dan efisien.
- *Printer* digunakan untuk mencetak label *barcode* yang akan ditempelkan pada buku dan kartu anggota. Selain mencetak *barcode*, printer juga dapat digunakan untuk mencetak struk peminjaman atau pengembalian sebagai bukti transaksi bagi anggota perpustakaan.

Tahapan pengembangan sistem aplikasi manajemen perpustakaan di Desa Buluh Cina adalah sebagai berikut:

- Unduh *Slims 9 Bulian* dari situs resmi dengan mengunjungi https://slims.web.id/web/
- Pilih versi *portable*. Setelah diunduh, ekstrak file sehingga terdapat file master *Slims*.
- Pengelolaan basis data dilakukan menggunakan Admin dengan menginputkan *Username* dan *Password*. Setelah masuk, pihak pengelola perpustakaan dapat melakukan pengelolaan *database*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Survei

Perpustakaan Desa Buluh Cina merupakan salah satu perpustakaan sebagai pusat sumber belajar bagi masyarakat sekitar. Perpustakaan ini telah menjadi bagian penting dalam mendukung pendidikan dan literasi di desa tersebut, menyediakan berbagai koleksi buku yang mencakup berbagai bidang pengetahuan, mulai dari pendidikan formal hingga kearifan lokal.

Perpustakaan terdiri dari ruang utama dan ruang baca. Perpustakaan memiliki 10 unit rak buku, 2 unit meja baca, 10 unit kursi, 2 unit rak display buku baru, 1 unit meja kerja petugas, serta fasilitas tempat membaca [22]. Koleksi buku dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Koleksi buku di Perpustakaan di Desa Buluh Cina [22]

No	Jenis Buku	Judul (APBD)	Eksemplar (APBD)	Judul (Hibah)	Eksemplar (Hibah)
I	Non Fiksi				
	Agama	64	67	181	245
	Kewarganegaraan	40	42	4	7
	Bahasa Indonesia dan Sastra	65	68	33	44
	Matematika	37	39	5	5
	IPA	42	44	4	4
	IPS	54	59	3	3
	Seni Budaya dan Keterampilan	39	39	63	83
	Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	38	38	37	55
	Pengembangan Diri	232	270	109	213
	Buku Anak	86	108	110	117
	Buku PAUD	32	64	27	27
	IPTEK	19	38	1	1
	Kewirausahaan	17	34	11	11
	Motivasi	9	9	17	17
	Parenting	3	3	1	1
	Pemerintahan	12	24	15	17
	Narkoba	5	10	20	39
	Kamus	5	10		
II	Fiksi	104	110	293	169
	Jumlah	910	1.090	936	1.160

Perpustakaan saat ini masih menghadapi kendala dalam mengembangkan koleksinya. Kurangnya sarana dan prasarana yang memadai menjadi salah satu faktor

penghambat. Hal ini mengakibatkan ketersediaan koleksi buku dan bahan bacaan lainnya belum dapat memenuhi kebutuhan masyarakat sekitar. Dengan kata lain, perpustakaan belum mampu menyediakan beragam pilihan bacaan yang sesuai dengan minat dan kebutuhan para pemustaka. Untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan, perlu adanya upaya untuk menambah dan memperbarui koleksi buku secara berkala. Selain itu, penyediaan fasilitas pendukung seperti rak buku, meja baca, dan ruang baca yang nyaman juga sangat penting untuk menarik minat masyarakat berkunjung ke perpustakaan. Dengan demikian, perpustakaan dapat menjadi pusat pembelajaran dan sumber informasi yang bermanfaat bagi masyarakat.

Berdasarkan data yang ada, perpustakaan saat ini hanya memiliki 1 orang tenaga kerja, padahal idealnya membutuhkan 2 orang. Kekurangan tenaga kerja ini tentu akan berdampak pada kualitas layanan yang diberikan. Mengenai jam operasional, perpustakaan buka pada hari Senin sampai Kamis pukul 08.00-12.00 WIB dan dilanjutkan pada siang hari pukul 13.30-15.30 WIB. Pada hari Jumat, perpustakaan buka pukul 08.00-13.00 WIB, dan pada hari Sabtu buka pukul 08.00-12.00 WIB. Perpustakaan tutup pada hari Minggu. Jumlah tenaga kerja yang kurang akan membuat beban kerja menjadi lebih berat dan dapat menghambat pelayanan yang optimal kepada pengunjung. Jam Operasional: Jam operasional perpustakaan terbilang cukup terbatas, terutama pada hari Sabtu dan Minggu. Maka dengan optimalisasi penggunaan teknologi seperti sistem informasi perpustakaan (SIP) dapat membantu meningkatkan efisiensi kerja dan pelayanan.

Berdasarkan temuan survei, rencana strategis mencakup integrasi teknologi. Hasil survei menunjukkan kebutuhan akan teknologi modern di perpustakaan. Hal ini dapat mengarah pada akuisisi peralatan baru dan penerapan sumber daya digital, meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan dan aksesibilitas materi perpustakaan. Kebutuhan pelatihan staf mengenai alat dan sumber daya digital. Sistem ini dirancang untuk memudahkan petugas perpustakaan dalam mengelola data-data yang ada, mulai dari data koleksi buku, data anggota, hingga proses peminjaman dan pengembalian buku.

Dengan adanya sistem informasi berbasis web, petugas perpustakaan dapat melakukan berbagai aktivitas seperti pencatatan data buku baru, pencarian buku, peminjaman dan pengembalian buku secara online, serta pembuatan laporan secara otomatis. Selain itu, sistem ini juga dapat memberikan kemudahan bagi pengguna perpustakaan untuk mengakses informasi mengenai koleksi buku yang tersedia, melakukan pendaftaran anggota secara online, dan melakukan pemesanan buku secara daring.

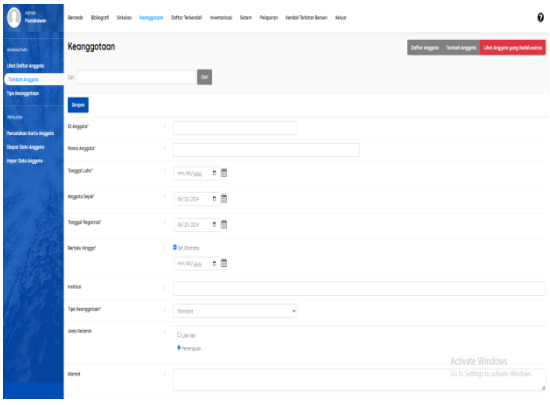
Untuk digitalisasi meningkatkan layanan perpustakaan Desa Buluh Cina dikembangkan sistem otomasi perpustakaan yang terintegrasi menggunakan SLiMS (Senayan Library Management System) sebagai sistem manajemen perpustakaan berbasis web. Pemilihan SLiMS sebagai perangkat lunak utama didasarkan pada sifatnya yang open source dan fleksibilitasnya dalam mengelola koleksi perpustakaan yang beragam. Implementasi Digitalisasi Perpustakaan Desa Buluh Cina dijelaskan pada sub section 3.2.

3.2 Pembuatan *database*

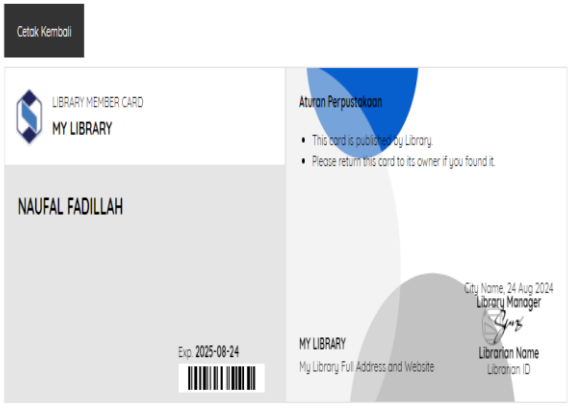
Pembuatan *database* menggunakan aplikasi perpustakaan berbasis *website support barcode* yaitu *SLiMS 9 bulian*. *Website* perpustakaan telah di-*download* dan diakses dengan alamat: websitehttp://localhost:8089/bulian/admin//. Untuk implementasi Aplikasi dijelaskan pada sub bab selanjutnya.

3.2.1 Halaman Kartu Anggota Perpustakaan

Pada halaman ini ditampilkan template kartu anggota perpustakaan yang sudah otomatis terisi oleh data anggota ketika melakukan registrasi. Selain itu, terdapat tombol cetak kartu yang berfungsi untuk mengunduh kartu anggota dalam format PDF. Kartu tersebut dapat langsung disimpan atau dicetak sesuai kebutuhan. ID Anggota ini juga berperan penting dalam proses peminjaman dan pengembalian buku, karena setiap anggota dapat menggunakan ID yang terintegrasi dengan *barcode* buku untuk mempercepat transaksi di perpustakaan.



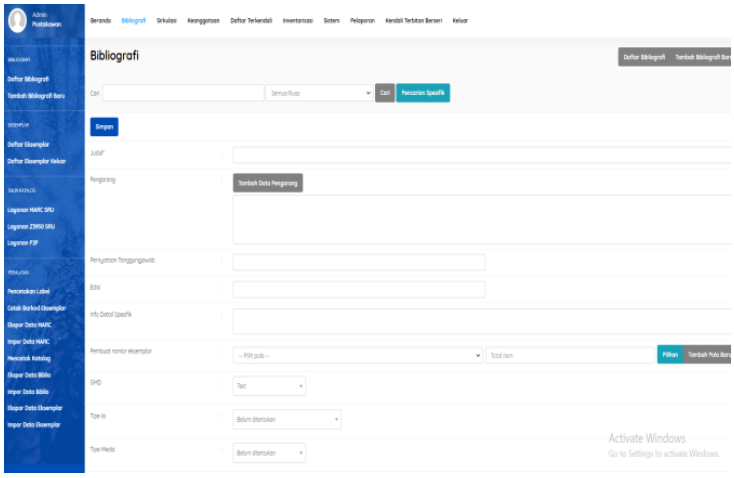
Gambar 4. Tampilan Keanggotaan



Gambar 5. Contoh Kartu Keanggotaan Perpustakaan

3.2.2 Halaman Katalog Buku Perpustakaan

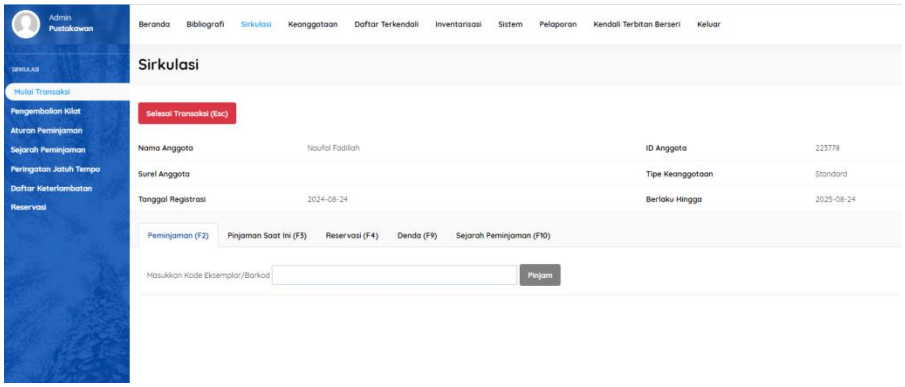
Pada laman ini, pengguna dapat melihat daftar buku yang tersedia di perpustakaan, lengkap dengan informasi mengenai ketersediaan buku. Jika tombol "Detail Buku" ditekan, pengguna akan diarahkan ke halaman yang menampilkan informasi lengkap tentang buku yang dipilih. Halaman ini juga memiliki fitur pencarian untuk memudahkan menemukan buku yang sudah didata atau di-*input* ke dalam sistem. Selain itu, informasi penting seperti judul buku, jumlah ketersediaan, dan ISBN buku juga ditampilkan secara jelas di halaman ini.



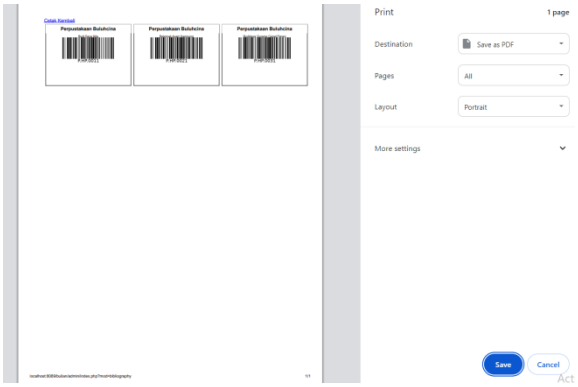
Gambar 6. Bibliografi

3.2.3 Halaman Sirkulasi Peminjaman

Pada halaman ini, dapat melihat informasi detil buku, mulai dari judul hingga stok. Pengembangan *website* pada bagian halaman menu detil buku ini, yaitu terdapat penambahan *field* data denda. Pada bagian bawah terdapat tombol pinjam buku. Syarat untuk bisa melakukan peminjaman buku, ID orang tersebut harus terdaftar ke perpustakaan digital terlebih dahulu. Selanjutnya anggota perpustakaan dapat melakukan konfirmasi tanggal peminjaman buku dan berisikan keterangan ketentuan peminjaman buku beserta detail denda keterlambatan pengembalian buku dari setiap kategori buku. Pada Gambar 7 dapat dilihat tampilan sirkulasi peminjaman. Sub-menu ini sebagai sarana mencetak *barcode* berdasar data nomor eksemplar yang sudah dimasukkan ke *SLiMS*. Klik *sub-menu*cetak *barcode* eksemplar, maka akan muncul tampilan seperti disajikan pada Gambar 8. Contoh buku sudah diberi *Barcode* dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 7. Tampilan Sirkulasi Peminjaman



Gambar 8. Mencetak *Barcode*



Gambar 9. Buku Sudah Diberi *Barcode*

3.2.4 Penempelan *Barcode* pada Buku

Setelah *barcode* dicetak, langkah selanjutnya adalah menempelkannya pada buku. Posisi penempelan barcode harus dipilih dengan cermat agar mudah diakses oleh *barcode scanner* tanpa mengganggu estetika buku atau menutupi informasi penting seperti judul atau nomor ISBN. Hal ini bertujuan untuk memudahkan proses pemindaian saat buku dipinjam atau dikembalikan.

3.2.5 Integrasi dengan Sistem Peminjaman

Dengan *barcode* yang telah tertempel, setiap transaksi peminjaman dan pengembalian buku menjadi lebih cepat dan akurat. Pengelola perpustakaan hanya perlu memindai *barcode* untuk merekam transaksi ke dalam sistem, sehingga meminimalkan risiko kesalahan *manual* dan mempercepat proses pelayanan kepada pemustaka.

Dengan berbasiskan aplikasi *SLiMS*, Perpustakaan Buluh Cina sudah mampu mengotomatisasi proses manajemen koleksi seperti katalogisasi, sirkulasi, dan inventarisasi serta meningkatkan aksesibilitas informasi bagi para pemustaka.

Implementasi *SLiMS* di perpustakaan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional perpustakaan, memperluas jangkauan layanan kepada masyarakat, dan mendukung upaya literasi di Desa Buluh Cina, seiring dengan misi perpustakaan sebagai pusat belajar dan penyebaran pengetahuan ditengah masyarakat.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat untuk digitalisasi Perpustakaan Desa Buluh Cina sudah dilakukan, seperti: pengadaan peralatan dan teknologi untuk mendukung digitalisasi, termasuk komputer, *scanner*, dan perangkat pendukung lainnya. Staf perpustakaan menjalani pelatihan mengenai teknologi digital dan manajemen perpustakaan berbasis *software*. Proses digitalisasi dimulai dengan mengkonversi koleksi buku dan dokumen penting kedalam format digital, yang kemudian diunggah ke platform *online* agar dapat diakses oleh masyarakat. Keberhasilan program: (1) peningkatan efisiensi seperti otomatisasi tugas-tugas rutin, seperti peminjaman dan pengembalian buku, (2) peningkatan aksesibilitas: pengguna dapat mengakses koleksi dan layanan perpustakaan kapan saja dan di mana saja, (3) peningkatan keterlibatan pengguna: pengguna dapat berpartisipasi dalam kegiatan perpustakaan secara *online*, (4) peningkatan citra perpustakaan: perpustakaan menjadi lebih modern dan relevan. Sehingga dapat disimpulkan implementasi sistem manajemen perpustakaan terintegrasi *Slims* di perpustakaan dapat meningkatkan kualitas layanan, serta pengelolaan perpustakaan menjadi lebih efektif dan efisien.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Teknik, Universitas Riau yang memberikan dukungan finansial melalui dana PNBP Fakultas Teknik Tahun Anggaran 2024 dengan nomor kontrak 838/UN.19.5.1.1.7/PT.01.03/2024. Terimakasih kepada Kepala Desa Buluh Cina dan Staf Pengelola Perpustakaan Anak Negeri Enam Tanjung selaku mitra yang telah membantu tim terhadap terselenggarakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Terimakasih kepada tim mahasiswa KKN UNRI 2024, membantu dalam pembuatan pengkodean buku-buku pustaka, penginstalan dan implementasi software.

Referensi

[1] W. B. Setyoningsih and I. Krismayani, “Analisis Pemberdayaan Masyarakat pada

Perpustakaan Desa Tumpangkrasak ‘Rumah Inspirasi’ ,” *J. Ilmu Perpust.*, vol. 12, no. 1, pp. 32–48, 2023.

[2] R. Damayanti, “Strategi Pengembangan Perpustakaan Desa Pandan Baiduri” Dalam Meningkatkan Literasi Informasi Masyarakat,” *Nazharat J. Kebud.*, vol. 27, no. 1, pp. 20–32, 2022, doi: 10.30631/nazharat.v27i1.51.

[3] M. Marlini, E. Emidar, G. Erlianti, and E. Rahmah, “Pemberdayaan Perpustakaan Nagari Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Masyarakat Di Nagari Pakan Sinayan Kec. Banuhampu Kab. Agam,” *Abdi Hum.*, vol. 2, no. 2, pp. 57–65, 2021, doi: 10.24036/abdi-humaniora.v2i2.114351.

[4] D. Pramana, “Perancangan Aplikasi Perpustakaan Dengan Konsep Gamification,” *Konf. Nas. Sist. Inform. 2015*, pp. 9–10, 2015.

[5] M. T. D. Putranto and Jazimatul Husna, “Proses Digitalisasi Koleksi Deposit Di Upt Perpustakaan Daerah Provinsi Jawa Tengah,” *J. Ilmu Perpust.*, vol. 4, no. 3, pp. 1–7, 2015, [Online]. Available: https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/view/9736.

[6] L. Azizah, “Penerapan Digitalisasi untuk Perpustakaan,” *J. Iqra*, vol. 06, no. 0, pp. 59–64, 2012, [Online]. Available: http://repository.uinsu.ac.id/770/1/vol.06no.02%288%29.pdf.

[7] D. E. Agustinova, “Strategi Pelestarian Benda Cagar Budaya Melalui DigitalisasI,” *Istor. J. Pendidik. dan Sej.*, vol. 18, no. 2, pp. 60–68, 2022.

[8] I. Prastiani and S. Subekti, “Digitalisasi Manuskrip Sebagai Upaya Pelestarian dan Penyelamatan Informasi (Studi Kasus pada Museum Radya Pustaka Surakarta),” *J. Ilmu Perpust.*, vol. 6, no. 3, pp. 141–150, 2019, [Online]. Available: https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/view/23141.

[9] M. D. Cahyani and F. Perdana, “Tahapan pengembangan koleksi di Perpustakaan Umum Daerah Kabupaten Sumenep pada masa pandemi,” *Informatio J. Libr. Inf. Sci.*, vol. 2, no. 2, p. 85, 2022, doi: 10.24198/inf.v2i2.42088.

[10] L. Khoerunnisa, R. C. Johan, S. Y. Ramadhan, and Y. Wulandari, “Upaya Digitalisasi Naskah Kuno Di Perpustakaan Yayasan Pangeran Sumedang,” *J. Doc. Inf. Sci.*, vol. 7, no. 1, pp. 56–68, 2023, doi: 10.33505/jodis.v7i1.222.

[11] K. Fikri, Y. A. Rahma, A. A. Rahfitra, and S. S. Rahayu, “Meningkatkan Minat Baca Anak-Anak Melalui Gerakan Literasi Membaca di SDN 02 Desa Sri Gading,” *J. Pengabdi. UntukMu NegeRI*, vol. 6, no. 2, 2022, doi: 10.37859/jpumri.v6i2.4153.

[12] Hariyadi, Mahyudin Ritonga, and Mimi Sri Irfadila, “Pemanfaatan Media Teknologi Informasi Pada Sdn 26 Pulakek Kab. Solok Selatan Untuk Meningkatkan Mutu Dan Inovasi Pembelajaran,” *J. Pengabdi. UntukMu NegeRI*, vol. 3, no. 2, pp. 85–

88, 2019, doi: 10.37859/jpumri.v3i2.1355.

[13] R. Gunawan and A. Rahmatulloh, “Komputer Untuk Pengelolaan Data Kehadiran,” *J. Pengabdi. UntukMu NegeRI*, vol. 3, no. 2, 2019.

[14] D. Masnur, Romy, Syafri, Yohanes, A. Susilawati, and A. Putra, “Optimizing of Library Management Based 5S Method (Case Study: Buluh Cina Village, Kampar District, Riau),” *J. Pemberdaya. Masy. Madani*, vol. 7, no. 2, pp. 269–292, 2023.

[15] N. Nurulauni, E. N. Rukmana, and A. S. Rohman, “Pemanfaatan teknologi informasi pada layanan perpustakaan dengan senayan library management system (slims) (studi kasus: perpustakaan pribadi ‘andalus library’),” *Pustaka Karya J. Ilm. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 10, no. 2, p. 117, 2022, doi: 10.18592/pk.v10i2.5944.

[16] Fadlina, Garuda Ginting, and Ikwan Lubis, “Pemanfaatan Aplikasi Slims (Senayan Library Manajemen System) Pada Perpustakaan,” *JPM J. Pengabdi. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 13–17, 2022, doi: 10.47065/jpm.v3i1.659.

[17] M. Rifqi *et al.*, “Optimalisasi Layanan Perpustakaan Sekolah Menggunakan Senayan Library Management System SLiMS Pada SMKS Ismailiyah,” *Mejuajua J. Pengabdi. pada Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 42–47, 2021, doi: 10.52622/mejuajuajabdimas.v1i2.22.

[18] K. Khoirunnisaa, A. Mubarak, and M. Dalimunte, “Pemanfaatan Penggunaan Slims di UPT Perpustakaan Politeknik Negeri Lhokseumawe Khoirunnisaa Khoirunnisaa Abdi Mubarak Muhammad Dalimunte pengelolaan menyeluruh berbasis teknologi arsip yang disebut otomasi perpustakaan . Menurut Hypertext Preprocessor . p,” *J. Bima Pus. Publ. Ilmu Pendidik. Bhs. dan Sastra*, vol. 2, no. 1, pp. 158–168, 2024.

[19] K. Mantasa, M. Mawar, L. O. Rusadi, and A. Wahid, “Penerapan Aplikasi Senayan Library Management System (SLIMS) Dalam Meningkatkan Pelayanan Informasi Pengguna di Perpustakaan FISIP UIM,” *J. Abdimas Indones.*, vol. 4, no. 2, pp. 636–648, 2024, doi: 10.53769/jai.v4i2.791.

[20] N. L. Saputri, S. Widiyarto, N. Nugroho, and I. Hadi, “Penyuluhan Digital Untuk SMP YWKA 2,” *J. Pengabdi. UntukMu NegeRI*, vol. 6, no. 1, pp. 96–102, 2022, doi: 10.37859/jpumri.v6i1.3551.

[21] S. Winiarti, Norma Sari, Ulaya Ahdiani, and Daffa Alif Murtaja, “Penguatan Tata Kelola Organisasi Melalui Pengembangan Sistem Informasi Pada Prim Kansai Jepang,” *J. Pengabdi. UntukMu NegeRI*, vol. 8, no. 1, pp. 72–78, 2024, doi: 10.37859/jpumri.v8i1.6227.

[22] Pengelola Perpustakaan Siak Hulu, “Laporan Akhir Kegiatan Perpustakaan Kecamatan Siak Hulu“, Buluh Cina, 2023.

BATOBO
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

BATOBO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
E-ISSN: 2987-5129
Volume 02 | Nomor 02 | Tahun 2024

GASKEN (Gerakan Anti Stunting wujudKan kEsehatan Nasional) Balita Bersama MAMAKU

Rickha Octavia[1], Neni Frimayanti[1*], Rahmayati Rusnedy[1], Ana Bella Parina[1], Apriyani Efendi[1], Aulia Salsabila[1], Fristio Anfasa Mashudi[1], Garnis Viola Afrilizetira[1], Mai Elvi Khairani[1], Nurafika Kurniawan Putri[1], Putri Qurnia Pratiwi[1], Welly Zafarani[1], Widya Lestari[1], Zertiks Wulandari[1]
[1]Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau
e-mail: nenifrimayanti@stifar-riau.ac.id[*]

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Dusun II Botiong, Desa Kuapan, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau dengan sasarannya masyarakat yang ada di desa tersebut. Pengabdian ini bertujuan agar masyarakat dapat mengetahui dan memahami tentang stunting dan cara pencegahannya. Diharapkan dengan program pengabdian masyarakat ini dapat mencegah tejadinya stunting dan dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Pengabdian ini dilaksanakan pada hari Minggu, 22 Oktober 2023 dan diikuti oleh 50 masyarakat Desa Kuapan. Bentuk kegiatan berupa edukasi melalui door to door dengan pemberian leaflet sebagai media edukasi. Adapun untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat desa maka dilakukan pemberian lembar ceklis pretest dan posttest. Hasil dari analisis pengaruh perubahan skor pengetahuan pada saat pretest dan posttest menggunakan uji Wilcoxon. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan p value sebesar 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pretest dan posttest pengetahuan responden. Kegiatan pengabdian masyarakat oleh Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau berjalan dengan baik karena adanya peningkatan pengetahuan masyarakat sesudah penyuluhan dibandingkan sebelum penyuluhan.

Kata Kunci:Leaflet, Pengetahuan, Stunting, Wilcoxon

1. Pendahuluan

Stunting atau balita pendek merupakan permasalahan gizi pada balita yang masih banyak ditemukan di berbagai negara saat ini. *Stunting* merupakan permasalahan gizi akut yang ditandai dengan kondisi tubuh terutama tinggi badan yang tidak sesuai dengan usianya, secara postur juga anak *stunting* tidak sama dengan anak seusianya [1]. Stunting adalah salah satu keadaan malnutrisi yang berhubungan dengan ketidakcukupan zat gizi masa lalu sehingga termasuk dalam masalah gizi yang bersifat kronis. *Stunting* diukur sebagai status gizi dengan memperhatikan tinggi atau panjang badan, umur, dan jenis kelamin balita. Kebiasaan tidak mengukur tinggi atau panjang badan balita di masyarakat menyebabkan kejadian stunting sulit disadari. Hal tersebut

membuat stunting menjadi salah satu fokus pada target perbaikan gizi di dunia sampai tahun 2025 [2].

Menurut data Pemantauan Status Gizi (PSG) selama 3 tahun terakhir, Indonesia menghadapi masalah gizi utama yaitu *stunting* yang mempunyai angka kejadian yang tinggi daripada masalah kurang gizi, obesitas, dan kurus. Prevalensi *stunting* di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 37.2%, dan terjadi peningkatan dari tahun 2010 dengan prevalensi sebesar 35.6%, namun prevalensi *stunting* tersebut mengalami penerunan kembali pada tahun 2019 yaitu 27.67% dengan target pada tahun 2020 yaitu 24.1%. Angka stunting di Indonesia telah mengalami penurunan, yakni dari 24,4% pada 2021 menjadi 21,6% pada 2022, untuk 2024 stunting ditargetkan turun menjadi 14%. Stunting di Kabupaten Kampar selama tiga tahun dari 2019, 2020 dan 2021 menunjukkan bahwa terjadi penurunan prevalensi stunting dari 32,99 % (tahun 2019), pada tahun 2020 prevalensi 23,07% dan pada tahun 2021 terjadi peningkatan prevalensi yaitu 25,7 %. Namun Peningkatan prevalensi ditahun 2021 setelah di evaluasi kasus stunting menurun menurut jumlah anak [3].

Pengetahuan tentang *stunting* sangat penting bagi seorang ibu, karena minimnya pengetahuan akan *stunting* dapat menempatkan anak pada risiko pertumbuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian Purnama, *et al.* kurangnya pengetahuan, pengertian mengenai kebiasaan makan yang kurang baik, dan pemahaman orangtua yang masih kurang tentang *stunting* dapat menentukan perilaku ibu dan sikapnya dalam penyajian pangan untuk anak, termasuk dalam takaran dan jenis yang tepat supaya pertumbuhan dan perkembangan anak ideal. Maka dari itu, pengetahuan orangtua sangat membantu dalam perbaikan status gizi pada anak untuk mencapai maturitas pertumbuhan pada anak [4]. Pengetahuan ibu memungkinkan ibu untuk memilih jenis makanan sesuai dengan kebutuhan gizi bayi, yang berpengaruh positif terhadap status gizi bayi [5].
Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang *pencegahan stunting* serta memberikan pengetahuan seputar *stunting* sehingga diharapkan dengan program pengabdian masyarakat ini dapat mencegah tejadinya *stunting* dan dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

2. Metode Kegiatan

Metode penelitian dalam penyusunan jurnal ini menggunakan pretest posttest design dilakukan dengan sistem door to door kepada masyarakat Dusun II Botiong, Desa Kuapan, Kecamatan Tambang, dengan pembagian leflet, edukasi secara lisan terkait judul yang diangkat yaitu “GASKEN (Gerakan Anti Stunting wujudKan kEsehatan Nasional) Balita Bersama MAMAKU" dan diakhiri dengan pengisian kuesioner terkait pemahaman masyarakat terhadap informasi yang telah disampaikan. Data didapatkan langsung dengan berinteraksi bersama masyarakat sasaran yang meliputi : bapak dan

ibu yang mempunyai anak, ibu hamil dan menyusui. Lembar *checklist* untuk pretest seperti pada Gambar 1. Dokumentasi kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 2.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah bapak/ibu mengetahui apa itu stunting?		
2	Apakah bapak/ibu pernah mendengar istilah stunting?		
3	Apakah anak perlu mendapatkan ASI Eksklusif selama 6 bulan?		
4	Apakah anak harus diberikan susu formula sebelum berusia 6 bulan?		
5	Apakah ibu perlu memberikan makanan pendamping ASI setelah bayi berumur 6 bulan?		
6	Pada saat masa kehamilan apakah ibu perlu memeriksa kehamilan di puskesmas atau bidan?		
7	Selama kehamilan apakah ibu harus mendapatkan asupan gizi yang mencukupi?		
8	Apakah penting anak mendapatkan gizi yang baik?		
9	Apakah stunting membuat pertumbuhan tulang menjadi tertunda?		
10	Apakah kebersihan lingkungan berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak?		
11	Apakah susu dan telur merupakan makanan yang dapat memperbaiki gizi balita?		
12	Memberikan makanan instan boleh dilakukan pada masa tumbuh kembang anak		
13	Apakah stunting tidak dikarenakan keadaan ekonomi keluarga?		
14	Apakah anak perlu diperiksakan rutin ke posyandu selama masa tumbuh kembang anak?		
15	Apakah alpukat dan kacang hijau dapat memperbaiki gizi balita?		

Gambar 1. Lembar Checklist *Pretest* dan *Postest*



Gambar 2. Dokumentasi Pembagian Leaflet, Edukasi Secara Lisan dan Proses Pengisian Kuesioner

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengetahuan awal Masyarakat

Kegiatan Pengabdian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian media *leaflet* tentang *pencegahan stunting* serta memberikan pengetahuan seputar *stunting* dengan sistem *door to door* kepada masyarakat Desa Kuapan tepatnya di Dusun II Botiong dengan pembagian *leaflet*, edukasi secara lisan terkait judul yang diangkat yaitu "GASKEN (Gerakan Anti Stunting Wujudkan Kesehatan Nasional) Balita Bersama Mamaku". Dilakukan kegiatan pengisian kuisioner *pre-test*, *post-test* dan masyarakat diberikan bingkisan beserta brosur tentang *pencegahan stunting*. Secara umum kegiatan ini berhasil dengan adanya peningkatan pada hasil *postest* dan tepat sasaran, karena masih banyak masyarakat yang kurang memahami *stunting* dan pencegahannya. Terkait pemahaman masyarakat terhadap informasi yang telah disampaikan, antusias warga sangat membantu jalannya program ini.

Adapun hasil kuisioner *pre-test* yang telah dikerjakan oleh masyarakat Dusun II Botiong, Desa Kuapan dapat dilihat pada Gambar 3.



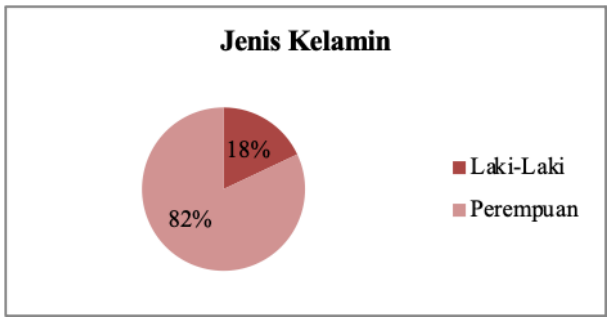
Gambar 3. Diagram hasil kuisioner *Pretest* dan *Postest*

Berdasarkan Gambar 3, hasil kuisioner *Pretest* pengetahuan awal masyarakat dusun II botiong desa Kuapan yaitu masyarakat desa telah cukup mengetahui tentang stunting, tetapi masih belum mendalami tentang pencegaham stunting dengan baik.

3.2. Hasil Analisis Persentase Responden Berdasarkan Data Jenis Kelamin

Pada Gambar 4, dapat dilihat bahwa jumlah responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dikarenakan tingkat kesediaan dan respon positif responden perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Melihat dari hasil pretest dan postest yang dilakukan, baik jenis kelamin laki-laki maupun perempuan sama-sama termasuk dalam kategori pengetahuan baik setelah pemberian pemaparan melalui media *leaflet* dengan presentase postest 18% untuk responden berjenis kelamin laki-laki dan 82% untuk responden berjenis kelamin perempuan, hasil presentase tersebut termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian lainnya yang

juga menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara kemampuan dalam menyerap informasi pada laki-laki dan perempuan.

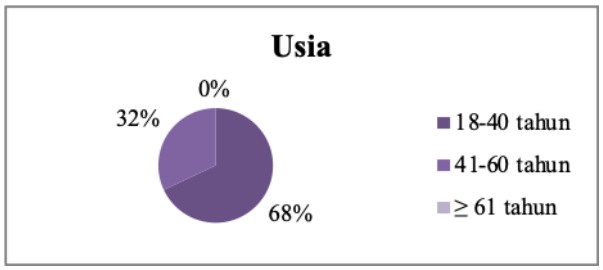


Gambar 4. Diagram Persentase Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Beberapa hal lain yang menjadi faktor banyaknya jumlah responden perempuan dalam penelitian ini dikarenakan perempuan lebih banyak berperan dalam memantau tumbuh kembang anak dan upaya pencegahan stunting serta memiliki banyak waktu dalam mengurus dan menjaga anak dari pada laki-laki, dimana kebanyakan laki-laki pada Dusun II Botiong tersebut bekerja sehingga waktu luangnya lebih sedikit.

3.3. Hasil Analisis Persentase Responden Berdasarkan Data Jenis Kelamin

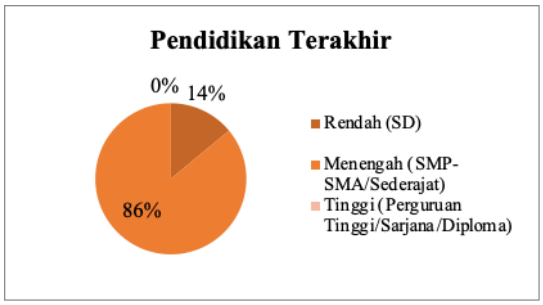
Tingkat pengetahuan untuk semua kategori usia pada saat dilakukan *pretest* berada dalam kategori cukup pada saat *pretest* dan lebih baik pada saat *postest*. Pada hasil *postest* terjadi peningkatan pengetahuan menjadi baik pada kategori usia dewasa awal dan dewasa akhir. Hal ini sejalan dengan penelitian Budiman (2013) bahwa semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperoleh semakin membaik dan juga pada usia tersebut memiliki kemampuan mengingat yang lebih baik. Dari hasil pengabdian ini didapati bahwa mayoritas responden dari berbagai usia memiliki pengetahuan tentang stunting. Kategori berdasarkan usia responden pada usia Dewasa awal (18-40 tahun) dan Paruh Baya (41-60 tahun). Responden dalam kategori dewasa awal memiliki pengetahuan yang baik dibandingkan dengan usia paruh baya, hal ini menunjukkan bahwa orang tua sudah mempunyai banyak pengetahuan di dalam keluarga, umur 18-40 tahun memiliki nilai tinggi. hasil peneliti ini sejalan dengan peneliti Iffatul (2022) [6] yang menyatakan pengetahuan orang tua cukup, hal ini berkaitan dengan pemahaman orang tua tentang manfaat dan fungsi makanan bergizi bagi pertumbuhan dan perkembangan anaknya. Penjelasan mengenai boraks melalui video dapat dilihat persentasenya pada Gambar 5.



Gambar 5. Penampilan video serta penjelasan langkah kerja identifikasi boraks

3.4. Hasil Analisis Persentase Responden Berdasarkan Data Pendidikan Terakhir

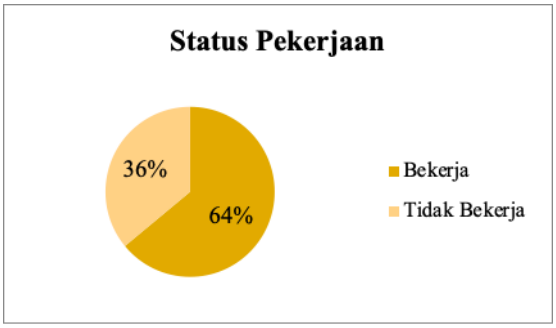
Berdasarkan data pada Gambar 6, bahwa Tingkat Pendidikan terakhir masyarakat yang ada di Desa Kuapan Dusun II Botiong yang paling banyak yaitu Tingkat Menengah (SMP-SMA/Sederajat) sebanyak 86%. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa kebanyakan masyarakat di Dusun II Botiong ini hanya lulusan SMP/SMA/Sederajat. Tingkat pendidikan memengaruhi seseorang dalam menerima informasi. Tingkat pendidikan orang tua mempunyai pengaruh langsung terhadap pola asuh anak yang kemudian akan mempengaruhi asupan makan anak. Tingkat pendidikan ibu tersebut berhubungan dengan kemudahan ibu dalam menerima informasi. Ibu yang berpendidikan tinggi akan lebih mudah menerima informasi dari luar mengenai informasi pemenuhan gizi [7].



Gambar 6. Diagram Persentase Jumlah Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

3.5. Hasil Analisis Persentase Responden Berdasarkan Data Status Pekerjaan

Status pekerjaan yang diukur dalam analisis ini merupakan status bekerja atau tidak bekerja, lebih lengkapnya pada Gambar 7. Penghasilan keluarga dapat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan tentang stunting. Keluarga dengan penghasilan yang lebih tinggi cenderung memiliki akses yang lebih baik ke layanan kesehatan seperti kunjungan ke dokter, bidan atau klinik kesehatan lainnya yang dapat memberikan kesempatan kepada orang tua untuk berkonsultasi tentang gizi, pertumbuhan anak dan pencegahan stunting. Keluarga dengan penghasilan yang lebih tinggi juga cenderung memiliki pendidikan yang lebih baik dan kesadaran akan pentingnya gizi, serta mampu memahami pentingnya nutrisi dalam pertumbuhan anak-anak dan mengambil tindaan yang tepat. Hal ini memungkinkan keluarga dapat membeli makanan yang seimbang dan kaya akan gizi yang diperlukan dalam mencegah stunting.



Gambar 7. Diagram Persentase Jumlah Responden Berdasarkan Status Pekerjaan

3.6. Analisis bivariat perubahan skor pretest dan posttest

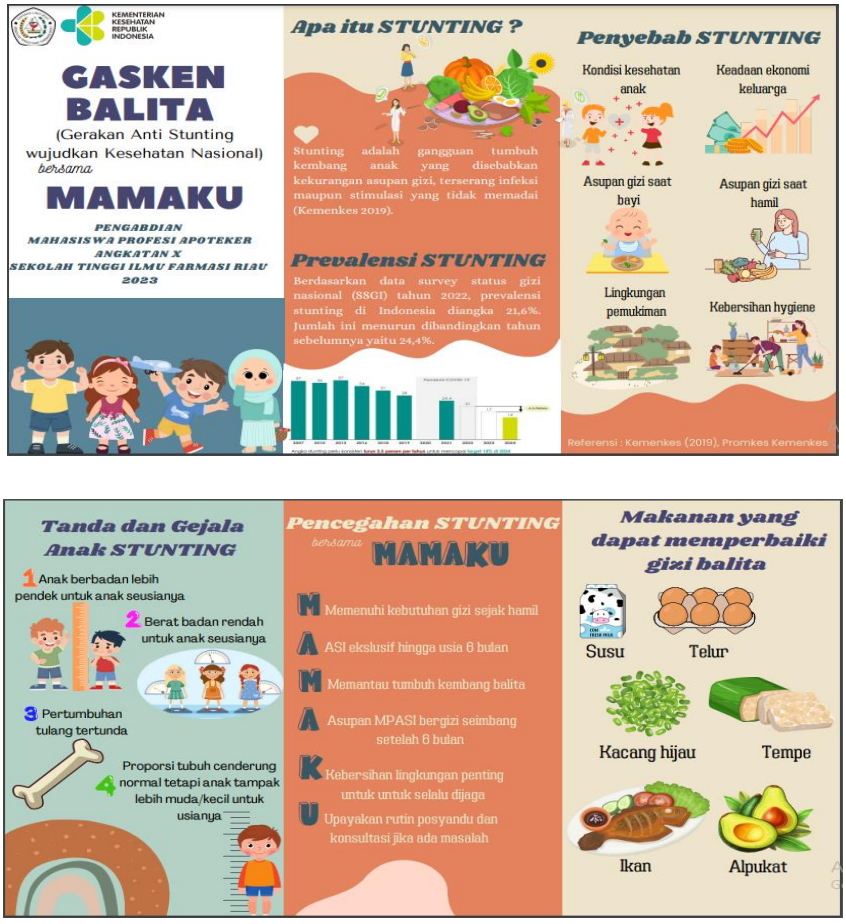
Hasil dari analisis pengaruh perubahan skor pengetahuan pada saat pretest dan posttest menggunakan uji Wilcoxon seperti pada Gambar 8a dan 8b. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan p value sebesar 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pretest dan posttest pengetahuan responden. Hasil dari analisis pada kegiatan pengabdian ini sejalan dengan hipotesis analisis bahwa terdapat pengaruh pemberian edukasi terhadap tingkat pengetahuan dari *pretest* dan *postest* pada responden memiliki nilai p value lebih kecil dari 0,05.



(a) (b)

Gambar 8. Diagram presentase, (a) pretest dan (b) posttes

Hal ini sejalan dengan penelitian lainnya bahwa pemberian intervensi berupa edukasi berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dengan p value 0,003 [8]. Penelitian lain juga menyimpulkan bahwa responden dapat meningkatkan kembali pengetahuan yang diperoleh melalui media elektronik dan cetak yang dibuktikan dengan adanya peningkatan rata - rata nilai signifikan p value = 0,000 [9]. Pengetahuan tentang kesehatan dapat dibentuk melalui pemberian media informasi [10]. *Leaflet* yang disampaikan pada masyarakt seperti pada Gambar 9.



Gambar 8. Leaflet GASKEN BALITA Bersama MAMAKU

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Dusun II Botiong, Desa Kuapan, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang stunting melalui pendekatan door to door dan pemberian leaflet. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah program ini dilaksanakan, terlihat dari perbedaan skor pretest dan posttest yang diuji menggunakan uji Wilcoxon dengan p-value sebesar 0,000. Faktor-faktor seperti jenis kelamin, usia, pendidikan, dan status pekerjaan juga ikut berpengaruh dalam tingkat pengetahuan masyarakat terkait stunting.Program ini memberikan dampak positif terutama pada responden perempuan, dan usia dewasa awal (18-40 tahun) menunjukkan pengetahuan yang lebih baik. Tingkat pendidikan masyarakat yang cenderung menengah serta status pekerjaan yang baik juga berkontribusi pada peningkatan pengetahuan. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil mencapai tujuan untuk memberikan pemahaman tentang pencegahan stunting dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di Desa Kuapan.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau untuk bantuan dana serta Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) STIFAR Riau yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Referensi

[1] Kementerian Kesehatan RI. 2018. Cegah *Stunting*, Itu Penting. Jakarta. Kemenkes RI.

[2] Safitri CA, Nindya TS. 2017. Hubungan ketahanan pangan dan penyakit diare dengan stunting pada balita 13-48 bulan di Kelurahan Manyar Sabrangan. Surabaya. J Amerta Nutr. 1(2):52– 61.

[3] Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. 2023. *Hasil Analisis Data Pengukuran Stunting Kab.Kampar September 2022*. https://dinkes.kamparkab.go.id/ Diakses tanggal 10 Oktober 2022

[4] Purnama AJ., Hasanuddin I. 2021. Hubungan Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Umur 12-59 Bulan. Jurnal Kesehatan Panrita Husada. vol. 6(1):75–85.

[5] Nindyna P., Merryana A. 2017. Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Gizi dan Asupan Makan Balita dengan Status Gizi Balita (BB/U) Usia 12-24 Bulan. Amerta Nutrition. vol. 1(4):369–78.

[6] Iffatul, Mutiah. 2022. Hubungan pengetahuan ibu dengan perilaku pencegahan stunting pada anak usia 3-5 tahun. Insan cendekia medika jombang.

[7] Maywita. (2019). Determinan Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian Stunting Bayi 6-24 Bulan. Jurnal Human Care, 4(3), 173-177.

[8] Ernawati, Bakhtiar, Tahlil T. 2016. Peningkatan Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Ibu Dalam Memberikan ASI Eksklusif Melalui Edukasi Kelompok. Jurnal Ilmu Keperawatan. Vol 4(2): 34-45.

[9] Wasludin. Efektifitas Media Elektronik dan Media Cetak Terhadap Pengetahuan HIV/AIDS pada Siswa SMP Negeri 4 Kota Tangerang. Jurnal Media Informasi Kesehatan. 2019;6(1): 11-18.

[10] Budiman A. 2013. Kapita Selekta Kuesioner: Pengetahuan dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan. Jakarta. Salemba Medika.

BATOBO
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

BATOBO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
E-ISSN : 2987-5129
Volume 02 | Nomor 02 | Tahun 2024

Bantuan Hukum Gratis dan Upaya Menghindari Pelanggaran Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik bagi Masyarakat di Kecamatan Tandun Kabupaten Rokan Hulu

Budiman Basarah[1]*, Jufri Hardianto Zulfan[1], Ferlan Niko[1], M. Arif[1], Iqra Lugan Sakrora[1], Eka Setia Novi[1]

[1]Hukum Bisnis, Universitas Sains dan Teknologi Indonesia
e-mail: budiman_basarah@usti.ac.id

Abstrak

Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan bertujuan memberikan bantuan hukum gratis kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan pemahaman mengenai Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Program ini dilakukan untuk menurunkan angka pelanggaran yang tidak disengaja karena minimnya pemahaman masyarakat akan aturan hukum digital, khususnya terkait ujaran kebencian, pencemaran nama baik, dan penyebaran informasi palsu. Kegiatan dilaksanakan di Kecamatan Tandun, melibatkan peserta dari berbagai kalangan. Hasil menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman hukum digital dan kesadaran peserta dalam menggunakan media sosial secara bertanggung jawab. Artikel ini menguraikan metode yang digunakan, hasil yang diperoleh, dan dampak kegiatan bagi masyarakat.

Kata Kunci: Bantuan Hukum, UU ITE, Pengabdian Masyarakat.

1. Pendahuluan

Kabupaten Rokan Hulu adalah salah satu kabupaten di Provinsi Riau, Indonesia. Ibu kota Kabupaten Rokan Hulu terletak di Pasir Pengaraian. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 7.588,13 km² dan jumlah penduduk 594.438 jiwa (2023). Kabupaten Rokan Hulu memiliki 16 kecamatan, 6 kelurahan dan 139 desa. Luas wilayahnya mencapai 7.588,13 km² dan jumlah penduduk 594.438 jiwa (2023) dengan sebaran 78 jiwa/km² [1]. Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Kecamatan Tandun, Kabupaten Rokan Hulu. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan bantuan hukum gratis kepada masyarakat agar dapat memahami dan menerapkan UU ITE secara bijak.

Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) merupakan regulasi penting yang mengatur penggunaan teknologi informasi dan transaksi elektronik di Indonesia. Namun, masih banyak masyarakat yang kurang memahami implikasi hukum dari UU ITE, terutama dalam konteks media sosial yang sering memuat konten yang bisa berpotensi melanggar hukum. Berdasarkan data dari Laporan Pemantauan Hak-hak Digital di Indonesia Periode: Juli-September 2024 yang diterbitkan oleh Southeast Asia Freedom of Expression Network (SAFEnet, 2024) kasus pelanggaran

UU ITE meningkat tiap tahun, dengan model dan modus yang berbeda-beda, setidakanya ada 4 (empat) model yang relevan, yaitu (1). Kebijakan yang membatasi akses internet, (2). Pembungkaman terhadap kebebasan berekspresi, (3). Serangan digital terhadap data publik, dan (4). Kekerasan Berbasis Gender Online (KBGO) [2]. Hal ini menunjukkan pentingnya upaya pencegahan melalui pemahaman hukum digital yang lebih baik di kalangan masyarakat.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam interaksi sosial dan aktivitas ekonomi masyarakat Indonesia. Namun, kemajuan ini juga memunculkan tantangan baru, termasuk potensi pelanggaran terhadap Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) [3]. Pelanggaran UU ITE mencakup berbagai tindakan, seperti penyebaran konten asusila, perjudian, pencemaran nama baik, penipuan daring, dan penyebaran berita bohong atau hoaks. Secara umum berlakunya UU ITE berfungsi melindungi hak-hak masyarakat di dunia maya sekaligus membatasi penyalahgunaan teknologi untuk tujuan yang merugikan [4].

Di Kabupaten Rokan Hulu, khususnya Kecamatan Tandun, masyarakat menghadapi tantangan besar dalam memahami dan mematuhi ketentuan UU ITE. Kurangnya literasi digital dan pemahaman hukum meningkatkan risiko pelanggaran yang dapat berujung pada konsekuensi hukum serius. Sebagai respons terhadap masalah ini, Pemerintah Kabupaten Rokan Hulu telah menginisiasi peraturan daerah tentang bantuan hukum guna memastikan akses keadilan bagi seluruh lapisan masyarakat. Hal ini dimuat dalam Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2016 tentang Bantuan Hukum [5].

Penelitian sebelumnya menyoroti pentingnya literasi digital dan bantuan hukum dalam mencegah pelanggaran UU ITE, dilakukan oleh Hengki Irawan dan Zainudin Hasan menyoroti upaya litigasi atau bantuan hukum yang dapat ditempuh terkait dengan semakin massifnya penggunaan digitalisasi di era modern [6]. Selanjutnya Dahris Siregar, dkk memberikan konsep pemahaman dan penyuluhan hukum lebih fokus kearah penggunaan perangkat elektronik di ranah media sosial [7]. Kedua studi ini tidak fokus dalam memberikan pemahaman atau materi terkait proses bantuan hukum dan teknis memperoleh bantuan hukum yang dapat diakses oleh masyarakat khususnya di pedesaan yang tingkat ekonominya sangat rendah, seperti halnya di Kecamatan Tandun, Kabupaten Rokan Hulu. Kajian spesifik terkait dengan efektivitas program bantuan hukum dalam konteks pencegahan pelanggaran UU ITE di tingkat kecamatan masih sangat terbatas, terutama di wilayah seperti Kecamatan Tandun.

Pengabdian masyarakat merupakan sarana penting bagi akademisi untuk memberikan kontribusi langsung dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang hukum. Pengabdian ini membantu menghubungkan pengetahuan hukum teoritis dengan penerapan praktis di lapangan, sehingga masyarakat lebih memahami dan menghargai hukum yang berlaku [8].

Atas dasar itulah kegiatan pengabdian ini diadakan untuk menjembatani kesenjangan antara kebutuhan masyarakat akan pemahaman hukum dan literasi digital dengan ketersediaan sumber daya yang memadai. Dengan kegiatan ini dapat menemukan jawaban terkait dengan bagaimana tingkat pemahaman masyarakat Kecamatan

Tandun terhadap UU ITE dan sejauh mana bantuan hukum gratis dapat membantu masyarakat dalam menghindari pelanggaran UU ITE?

Dengan memberikan bantuan hukum gratis dan edukasi mengenai UU ITE, maka kegiatan ini dapat mengevaluasi tingkat literasi digital dan pemahaman hukum masyarakat terkait UU ITE [9] serta menilai efektivitas program bantuan hukum gratis dalam mencegah pelanggaran UU ITE di Kecamatan Tandun. Sehingga dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat Kecamatan Tandun mengenai hak dan kewajiban mereka dalam ruang digital. Harapannya, masyarakat mampu menghindari tindakan yang melanggar hukum, sehingga mendukung terciptanya ruang digital yang aman dan adil [9] Pasca kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menurunkan angka pelanggaran UU ITE yang tidak disengaja, dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara langsung dalam diskusi dan simulasi kasus, dengan demikian, masyarakat dapat lebih sadar hukum dan bertanggung jawab dalam penggunaan media digital.

2. Metode Kegiatan

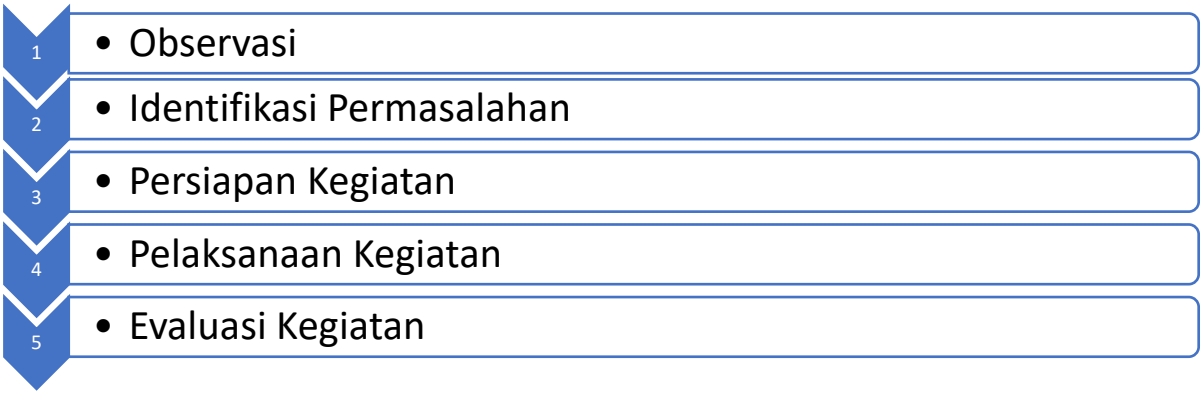
Tempat kegiatan pengabdian dilakukan di Kantor Camat Tandun, Kabupaten Rokan Hulu. Kegiatan dihadiri oleh unsur Muspicam, yaitu dari Camat, Kepolisian Sektor, dan Komandan Distrik Militer, Perwakilan Desa, dan Perwakilan dari sekolah menengah di Kecamatan Tandun, Kabupaten Rokan Hulu. Pengabdian ini merupakan bagian dari kegiatan promosi kampus Universitas Sains dan Teknologi Indonesia di Kabupaten Rokan Hulu bekerjasama dengan Pemerintahan Kecamatan Tandun.

Rangkaian kegiatan secara resmi diawali dengan Sambutan dari Camat Tandun, dan Perwakilan Polsek Tandun. Sebelum penyampaian materi kegiatan bantuan hukum, seluruh peserta diperkanlkan dengan Tim Pengabdian yang memberikan materi pada kegiatan pengabidan ini. Dalam kegiatan ini, Pemateri juga mengukur pengetahuan peserta terkait dengan UU ITE dan Bantuan Hukum Gratis, dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab serta menguraikan beberapa contoh kasus dimana merupakan indikasi pelanggaran UU ITE dan bagaimana solusi dalam memberikan pendampingan atau bantuan hukum dalam kasus pelanggaran UU ITE.

Agar proses kegiatan pengabdian ini terarah dan mencapai sasaran, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif dalam beberapa tahapan, sebagaimana dapat dilhat pada Gambar 1.

a. Observasi;
   Tahap ini Tim melakukan pengamatan atas fenomena yang terjadi di lapangan atau melalui data yang ada untuk mendapatkan pemahaman awal mengenai objek kegiatan yang akan dilakukan serta berkomunikasi dengan mitra yang akan berkolaborasi dengan kegiatan pengabdian.
b. Identifikasi Permasalahan;
   Tim pengabdian melakukan rapat pembahasan awal, tim memberikan penjelasan tentang masalah yang ditemukan serta metode yang digunakan untuk mengukur masalah tersebut dan menghubungkannya dengan langkah-langkah penelitian. bertujuan agar materi tersebut relevan dengan kebutuhan masyarakat.

c. Persiapan kegiatan;
   Pada tahap ini, tim pengabdian memulai dengan mempelajari lingkungan dan mempersiapkan organisasi, termasuk mengajukan permohonan izin lokal. Selain itu, mereka memberikan penjelasan tentang alasan dan tujuan upaya pengabdian masyarakat (PKM), mengidentifikasi masalah mitra dan mengumpulkan data yang diperlukan.
d. Pelaksanaan Kegiatan;
   Tahapan penting dari program kegiatan pengabdian yaitu melakukan pendampingan mencakup sosialisasi, instruksi dan simulasi terkait materi. Secara khusus, dibahas dengan mitra tentang UU ITE dan masalah yang dihadapi; Diskusikan solusi dengan mitra terkait arti penting dan teknis pelaksanaan bantuan hukum gratis sebagai bagian pendampingan hukum atas indikasi pelanggaran UU ITE.
e. Evaluasi Kegiatan;
   Evaluasi kegiatan Pada tahap ini, dua tindakan dilakukan: analisis dan laporan. Sebelum itu, analisis dilakukan untuk mengetahui seberapa besar manfaat masyarakat yang diperoleh mitra program pengabdian, terutama untuk mendapatkan pemahaman tentang sejauh mana pemahaman mitra terkait materi yang disampaikan. Setelah itu laporan disusun untuk memberikan gambaran utuh terkait pelaksanaan kegiatan. Pada tahap akhir adalah menyusun artikel untuk diterbitkan dalam jurnal.



Gambar 1. Tahapan Proses kegiatan Pengabdian

3. Hasil dan Pembahasan

Diawali dengan pembukaan resmi acara oleh Camat Tandun, serta sambutan dari Perwakilan Kepolisian Sektor Tandun, selaku Forkompincam seperti pada Gambar 2. Setelah itu dilakukan perkenalan dari Tim Pengabdian yang menjadi narasumber atau pemateri penyuluhan tentang Bantuan Hukum Gratis dan Upaya Pencegahan Pelanggaran terhadap UU ITE. Setelah melakukan perkenalan dilanjutkan dengan penyampaian materi dengan menjelaskan dasar-dasar UU ITE dan memberikan contoh kasus yang umum terjadi, serta materi bantuan hukum gratis.



Gambar 2. Pembukaan Kegiatan oleh Camat Tandun

Penyuluhan ini disajikan dalam bentuk seminar interaktif yang melibatkan peserta, yang terdiri dari Perwakilan Desa di Kecamatan Tandun, Perwakilan SMA/K di Kecamatan Tandun, serta staf di Kecamatan Tandun terlihat pada Gambar 3. Penyuluhan dilakukan dengan penyampaian materi oleh narasumber sambil dibuka tanya jawab dan diskusi. Hal ini bertujuan agar peserta aktif dan menikmati jalannya diskusi, sehingga lebih utuh dalam memahami substansi materi yang disampaikan.



Gambar 3. Peserta

Program ini dioptimalkan melalui beberapa tahapan penting:

(1) Penyampaian Materi Bantuan Hukum Gratis: Disampaikan oleh Bapak Ferlan Niko, SHI, M.Sy, CPLC, yang memberikan pemahaman tentang hak-hak masyarakat dalam mendapatkan bantuan hukum yang terlihat pada Gambar 4. Adapun ringkasan materi yang disampaikan pada kegiatan ini meliputi: Dasar

Hukum Pemberian Bantuan Hukum (Gratis) dan Organisasi Penyelenggara yang diberikan kewenangan oleh Undang-Undang; Manfaat Bantuan Hukum (Gratis) dan Kriteria Penerima Bantuan Hukum (Gratis); Studi Kasus yang relevan.

Bantuan hukum gratis memainkan peran edukatif yang krusial dalam memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai hak dan kewajiban hukum digital. Layanan bantuan hukum ini tidak hanya membela masyarakat yang terkena kasus UU ITE, tetapi juga memberikan penyuluhan agar masyarakat lebih berhati-hati dalam beraktivitas di dunia maya [10].

(2) Materi UU ITE: Diberikan oleh Bapak Jufri Hardianto Zulfan, S.H, M.H, yang menjelaskan poin-poin utama UU ITE dan relevansinya dalam kehidupan digital masyarakat yang dapat dilihat pada Gambar 5. Adapun ringkasan materi yang disampaikan pada kegiatan ini meliputi: Pengertian Umum UU ITE dan Latar Belakang di Undangkan; Ruang Lingkup Pengaturan UU ITE; Strategi Pencegahan Pelanggaran UU ITE; Studi Kasus yang relevan.

Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) di Indonesia telah menjadi payung hukum penting dalam mengatur aktivitas di dunia digital sejak pertama kali diundangkan pada tahun 2008 dan diperbarui pada 2016. UU ini mencakup berbagai aspek terkait teknologi informasi dan transaksi elektronik, termasuk ketentuan pidana terkait konten yang bermuatan ujaran kebencian, pencemaran nama baik, penyebaran hoaks, hingga transaksi digital. Sebagai respons terhadap tantangan hukum di era digital, UU ITE berfungsi melindungi hak-hak masyarakat di dunia maya sekaligus membatasi penyalahgunaan teknologi untuk tujuan yang merugikan [4].



Gambar 4. Penyampaian Materi 1



Gambar 5. Penyampaian Materi 2

(3) Diskusi dan Tanya Jawab: Sesi interaktif yang memungkinkan peserta untuk memahami lebih dalam tentang kasus-kasus hukum digital yang relevan dengan kehidupan sehari-hari seperti dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Diskusi

(4) Evaluasi Kegiatan: Dilakukan untuk mengukur efektivitas penyuluhan dan mengevaluasi pemahaman peserta terkait materi yang disampaikan. Setelah dilakukan kegiatan, ada beberapa hal yang menjadi bahan evaluasi, dan perencanaan ke depan pasca kegiatan ini, diantaranya:

(1) Ketercapaian Tujuan: Mengevaluasi apakah penyuluhan berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai hak-hak hukum mereka, terutama terkait UU ITE dan mekanisme bantuan hukum gratis;

(2) Partisipasi dan Antusiasme Peserta: Menilai tingkat partisipasi peserta selama penyuluhan, apakah ada keterlibatan aktif seperti bertanya atau berdiskusi, serta minat untuk mendapatkan bantuan hukum terkait kasus digital;
(3) Efektivitas Metode Penyampaian: Menilai metode penyuluhan, apakah materi disampaikan secara efektif dan mudah dipahami, serta apakah waktu yang diberikan cukup untuk mencakup seluruh materi;
(4) Peningkatan Pemahaman Peserta: Menggunakan hasil survei atau kuesioner untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta terhadap UU ITE dan bantuan hukum sebelum dan sesudah kegiatan.
(5) Kendala dan Hambatan: Mengidentifikasi kendala yang dihadapi, seperti keterbatasan waktu, teknis pelaksanaan, atau keterbatasan dalam menjangkau seluruh target peserta.

(5) Rencana Pasca Kegiatan: Setelah melakukan evaluasi terhadap kegiatan serta berdiskusi dengan pihak kecamatan dan pihak terkait, maka pada kegiatan berikutnya akan dilakukan beberapa tahapan kegiatan meliputi:
a) Penyuluhan Lanjutan dengan Topik yang Lebih Spesifik: Misalnya, membahas lebih rinci topik seperti “Cara Aman Beraktivitas di Media Sosial” atau “Peran Bantuan Hukum dalam Kasus Digital,” untuk memperdalam pemahaman masyarakat.
b) Pelatihan Praktis tentang Penggunaan Media Digital yang Aman: Memberikan pelatihan yang lebih aplikatif tentang cara menghindari pelanggaran UU ITE dalam penggunaan media sosial dan platform digital lainnya.
c) Peningkatan Jangkauan Penyuluhan: Memperluas penyuluhan ke wilayah lain atau secara daring untuk menjangkau lebih banyak audiens, terutama di kalangan generasi muda dan masyarakat di daerah pedesaan.
d) Kemitraan dengan Lembaga Hukum dan Komunitas Setempat: Bekerja sama dengan lembaga hukum dan komunitas lokal untuk memaksimalkan sumber daya dan memberikan konsultasi hukum yang lebih rutin.
e) Monitoring dan Pendampingan Kasus-Kasus Terkait UU ITE: Menawarkan pendampingan bagi peserta yang memiliki masalah terkait UU ITE sebagai bentuk tindak lanjut dari penyuluhan, agar mereka merasa lebih didukung secara hukum, sebagai tindak lanjut jika kegiatan pada huruf d terlaksana.

Dengan pendekatan yang terstruktur, program ini diharapkan dapat memberikan dampak jangka panjang, membantu masyarakat untuk mendapatkan bantuan hukum gratis dan membantu memberikan pemahaman agar masyarakat lebih bijak dan waspada dalam penggunaan media sosial sesuai dengan prinsip-prinsip hukum digital. Diakhir kegiatan dilakukan sesi foto bersama Tim Pengabdian, Peserta, Camat, dan Kapolsek, sebagai dokumentasi dan wujud kebersamaan selama kegiatan berlangsung seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Foto Bersama; (Pemateri; Camat, kapolsek, dan Peserta)

4. Kesimpulan

Pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk bantuan hukum gratis terkait UU ITE ini terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran hukum masyarakat, khususnya dalam menghindari pelanggaran hukum di ranah digital. Kegiatan ini memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai batasan hukum digital yang sering dilanggar, serta pentingnya menghindari ujaran kebencian dan pencemaran nama baik dalam penggunaan media sosial. Dengan pemahaman yang lebih baik, masyarakat diharapkan dapat berinteraksi di dunia digital dengan lebih bertanggung jawab dan mematuhi regulasi hukum yang ada. Program pengabdian ini telah berhasil meningkatkan pemahaman hukum digital masyarakat, khususnya terkait Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Berdasarkan survei yang dilakukan setelah kegiatan, sebanyak 75% peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai dasar-dasar hukum digital. Para peserta merasa lebih percaya diri dalam menggunakan media sosial karena memiliki pengetahuan tentang apa yang diizinkan dan dilarang oleh UU ITE.

Referensi

[1] K. R. H. BPS, “Kabupaten ROKAN HULU DALAM ANGKA,” 2023.
[2] Anton Muhajir, “Laporan Pemantauan Hak-hak Digital Triwulan III 2024,” 2024. Accessed: Nov. 11, 2024. [Online]. Available: https://safenet.or.id/id/2024/10/laporan-pemantauan-situasi-hak-hak-digital-di-indonesia-triwulan-iii-2024/
[3] U. Hasanah and B. Basarah, “Jurnal Rechtsvinding BPHN TRANSAKSI ONLINE,” *Rechtsvinding*, vol. 12, no. 2, pp. 301–317, Aug. 2023.
[4] T. Widyaningsih and S. Suryaningsi, “Kajian Perlindungan Hukum Terhadap Data Pribadi Digital Anak Sebagai Hak Atas Privasi di Indonesia,” *Nomos : Jurnal Penelitian Ilmu Hukum*, vol. 2, no. 3, 2022, doi: 10.56393/nomos.v1i5.582.

[5] Pemerintah Kabupaten Rokan Hulu, “Peraturan Daerah Kabupaten rokan Hulu Nomor 6 Tahun 2016,” *JDIH Kabupaten Rokan Hulu*, vol., no., pp. 1–18, Oct. 2016, Accessed: Dec. 06, 2024. [Online]. Available: https://jdih.rokanhulukab.go.id/po-content/uploads/perda_nomor_6_tahun_2016.pdf
[6] H. Irawan and Z. Hasan, “Dampak Teknologi Terhadap Strategi Litigasi dan Bantuan Hukum: Tren dan Inovasi di Era Digital,” *INNOVATIVE*, vol. 4, no. 2, pp. 4600–4613, 2024.
[7] D. Siregar *et al.*, “Penyuluhan Hukum; Penggunaan literasi digital sebagai upaya penanggulangan berita hoax dan bijak bermedia sosial bagi pelajar di kota Medan,” *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat*, vol. 5, no. 1, pp. 6–14, Sep. 2024, doi: 10.37373/bemas.v5i1.999.
[8] S. Syamsarina, M. I. Aziz, A. Arzam, D. Hidayat, and A. B. W. Aji, “Kesadaran Hukum dan Kepatuhan Hukum: Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kesadaran Hukum dan Kepatuhan Hukum Masyarakat,” *Jurnal Selat*, vol. 10, no. 1, 2022, doi: 10.31629/selat.v10i1.5216.
[9] M. Kurnianingsih, P. Purwanto, I. A. Handono, M. N. N. Sima, Y. Kusumaningrum, and E. P. Nimasari, “Sosialisasi Penerapan UU ITE Untuk Penggunaan Media Sosial di Desa Singopuran Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo,” *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 3, 2021, doi: 10.25008/altifani.v1i3.148.
[10] D. A. Pranesti and R. Arifin, “PERLINDUNGAN KORBAN DALAM KASUS PENYEBARAN BERITA HOAX DI MEDIA SOSIAL DI INDONESIA,” *JURNAL HUKUM MEDIA BHAKTI*, vol. 3, no. 1, 2020, doi: 10.32501/jhmb.v3i1.28.

BATOBO
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

BATOBO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
E-ISSN : 2987-5129
Volume 02 | Nomor 02 | Tahun 2024

Peran Edukasi Kesehatan Dalam Menurunkan Risiko Trauma Bising Pada Pekerja Nelayan Dengan Kapal Motor Di Desa Laha, Kota Ambon

Bill E Nanere[1*] dan Victory O Pangemanan[1]

[1]Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura
e-mail: billnanere@gmail.com

Abstrak

Peningkatan teknologi transportasi saat ini telah mencetuskan penggunaan mesin penggerak di kapal nelayan, yang menghasilkan suara bising di lingkungan kerja. Kebisingan tersebut dapat mengakibatkan kerusakan pendengaran akibat kebisingan (NIHL). Terpapar secara berkelanjutan pada kebisingan dapat menyebabkan kehilangan pendengaran yang permanen. Penting bagi nelayan untuk memahami terkait NIHL agar dapat melakukan pencegahanKegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi kesehatan kepada nelayan di desa Laha terkait trauma bising. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 24 September 2023 di Desa Laha, Kota Ambon. Metode kegiatan dalam program pengabdian masyarakat berfokus pada pembagian *leaflet*, edukasi dan penyuluhan kesehatan gangguan pendengaran yang dilakukan melalui sosialisasi di Desa Laha. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang diberikan kepada nelayan mampu menambah pengetahuan mereka tentang pencegahan trauma bising dan memberikan mereka informasi penting untuk menjaga kesehatan pendengaran mereka di masa depan.

Kata Kunci: Desa Laha, edukasi kesehatan, NIHL, trauma bisiang

1. Pendahuluan

Nelayan adalah sebuah pekerjaan diatas permukaan perairan laut, payau dan perairan tawar dengan melakukan kegiatan antara lain penangkapan ikan. Data statistik tahun 2020 menunjukkan Indonesia terdapat 8 ribu desa pesisir yang tersebar pada 300 kabupaten/ kota pesisir dan dari 234 juta jiwa penduduk Indonesia, 67 juta bekerja pada bidang informal dan 30% diantaranya adalah nelayan [1].

Dalam kegiatan penangkapan ikan di laut, nelayan menggunakan kapal sebagai salah satu elemen vital dalam proses produksi. Kapal motor memiliki mesin yang terintegrasi secara permanen, sedangkan motor tempel dilengkapi dengan mesin yang dapat dicopot, memberikan fleksibilitas lebih dalam penggunaannya. Ketika proses penangkapan ikan hal yang menjadi sumber kebisingan utama adalah mesin kapal. Kebisingan ini dapat menimbulkan efek auditori dan non-auditori. Efek non-auditori dapat berupa stres, kelelahan, kesalahan dalam komunikasi, peningkatan emosi, denyut nadi yang cepat serta peningkatan tekanan darah. Kondisi-kondisi ini dapat mengurangi semangat kerja, yang pada gilirannya berpotensi meningkatkan tingkat absensi [2].

Menurut Balirante *et al.,* [3]*,* kebisingan merupakan suara yang tidak diinginkan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan mengurangi kenyamanan lingkungan pada tingkat dan periode tertentu. Beberapa faktor dapat menyebabkan penurunan ambang pendengaran akibat kebisingan, seperti durasi paparan, frekuensi suara, intensitas paparan, dosis harian, spektrum kebisingan, pola temporal, dan faktor internal tubuh manusia yang mempermudah timbulnya gangguan pendengaran (seperti kadar gula darah, hemoglobin, viskositas darah, masa jendal darah, kadar kolesterol, kadar trigliserida, usia, dan jenis kelamin). Paparan kebisingan selama lebih dari 10 tahun dapat menyebabkan peningkatan *Noise Induced Permanent Threshold Shift* (NIPTS), terutama pada frekuensi 4 KHz [4].

Paparan kebisingan dengan tingkat di atas 85 dBA pada frekuensi tinggi cenderung lebih cepat menyebabkan gangguan pendengaran dibandingkan pada frekuensi rendah. Gangguan pendengaran pada frekuensi percakapan 500, 1000, 2000, dan 3000 Hz (sesuai dengan *AMA Hearing Handicap Scale*) bergantung pada durasi paparan kebisingan dan tingkat paparan kebisingan. Semakin lama dan semakin tinggi tingkat paparan kebisingan akan mengakibatkan peningkatan NIPTS pada frekuensi percakapan.

Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2019, diperkirakan sekitar 446 juta orang di seluruh dunia mengalami gangguan pendengaran akibat paparan bising lingkungan, penuaan, dan riwayat penyakit telinga [5]. Menurut Komnas PDGKT pada tahun 2014, jumlah orang yang mengalami gangguan pendengaran akibat bising di Indonesia mencapai angka tertinggi di Asia Tenggara, yakni sekitar 36 juta orang atau 16,8% dari total populasi [6]. Menurut Riset Kesehatan Dasar Republik Indonesia tahun 2013, data prevalensi gangguan pendengaran secara nasional mencapai 2,6%, yang disebabkan oleh paparan kebisingan yang berlebihan di lingkungan tempat kerja [2].

Kondisi ini sangat relevan dengan pekerja nelayan di Desa Laha, Kota Ambon, yang menghadapi risiko tinggi akibat paparan kebisingan dari mesin kapal motor yang mereka gunakan sehari-hari. Sebagian besar nelayan di desa ini bekerja dengan perahu bermotor selama lebih dari 8 jam setiap harinya, mulai dari pukul 5 pagi hingga 4 sore. Aktivitas mereka berlangsung hampir sepanjang hari di laut, dengan mesin kapal yang beroperasi tanpa henti selama perjalanan. Mesin kapal motor ini menghasilkan kebisingan yang intens dan berkelanjutan, yang dapat mencapai level yang sangat tinggi dan melebihi batas aman yang ditetapkan oleh standar kesehatan.

Paparan kebisingan yang berlangsung selama berjam-jam setiap hari ini sangat berisiko bagi kesehatan pendengaran para nelayan. Tanpa perlindungan yang memadai, kebisingan tersebut dapat menyebabkan kerusakan pendengaran permanen dalam jangka panjang. Sayangnya, kebanyakan nelayan di Desa Laha tidak menggunakan alat pelindung telinga (*ear protection*) saat bekerja, yang berarti mereka terus-menerus terpapar pada kebisingan berbahaya ini. Akibatnya, mereka berisiko mengalami gangguan pendengaran yang dapat memperburuk kualitas hidup mereka seiring berjalannya waktu.

Edukasi kesehatan merupakan langkah awal yang sangat penting dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai risiko kesehatan yang mungkin timbul dari aktivitas sehari-hari, termasuk yang dialami oleh pekerja nelayan di Desa Laha. Melalui penyuluhan dan penyebaran informasi yang tepat, masyarakat dapat lebih memahami bahaya paparan kebisingan yang terus-menerus dan dampaknya terhadap kesehatan pendengaran mereka. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi kesehatan kepada nelayan di desa Laha terkait trauma bising

2. Metode Kegiatan

Kegiatan edukasi kesehatan ini dilakukan pada hari minggu, 24 September 2023, pukul 16.00 WIT di Desa Laha, Kota Ambon, Provinsi Maluku. Peserta yang hadir dalam kegiatan ini berjumlah 20 orang. Peserta yang mengikuti edukasi penyuluhan kesehatan indera adalah masyarakat desa Laha yang sebagian besar berprofesi sebagai nelayan. Metode kegiatan dalam program pengabdian masyarakat berfokus pada pembagian *leaflet (leaflet* berisi informasi tentang pengertian, faktor risiko, tanda dan gejala, pengobatan dan pencegahan), edukasi dan penyuluhan kesehatan gangguan pendengaran yang dilakukan melalui. Sebelum pelaksanaan sosialisasi, dilakukan survei terlebih dahulu pada masyarakat di desa Laha.

Kegiatan edukasi penyuluhan dijalankan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi yang melibatkan tanya jawab. Topik yang diberikan berkisar pada edukasi penyuluhan kesehatan gangguan pendengaran. Harapannya, melalui edukasi dan penyuluhan ini, peserta dapat memperoleh pengetahuan dan pemahaman untuk menjaga kesehatan pendengaran.

3. Hasil dan Pembahasan

Sebelum pelaksanaan penyuluhan, langkah pertama yang dilakukan adalah pendataan terhadap 20 peserta yang terdaftar dalam kegiatan tersebut (Gambar 1). Pendataan ini bertujuan untuk memperoleh informasi dasar tentang peserta, seperti identitas dan latar belakang mereka. Setiap peserta diminta untuk mengisi formulir yang telah disiapkan, yang mencakup data pribadi dan informasi terkait kondisi kesehatan atau pengetahuan awal mereka mengenai topik penyuluhan.

Setelah pendataan selesai, dilanjutkan dengan pemberian materi penyuluhan kepada peserta (Gambar 2). Pemberian materi dilakukan secara terstruktur, dengan fokus pada topik yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang telah diidentifikasi selama tahap pendataan. Materi penyuluhan disampaikan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, serta dilengkapi dengan contoh konkret yang relevan dengan situasi sehari-hari peserta. Tujuan dari penyuluhan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya menjaga kesehatan dan mengurangi risiko terkait kebisingan, serta cara-cara praktis untuk melindungi diri mereka.



Gambar 1. Peserta penyuluhan



Gambar 2. Pembagian *leaflet* dan penyuluhan kepada nelayan

Media yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah leaflet yang dibagikan kepada semua peserta yang hadir. Leaflet tersebut berisi informasi ringkas dan padat mengenai topik yang disampaikan, termasuk langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil untuk melindungi pendengaran mereka dari paparan kebisingan. Penggunaan leaflet sebagai media edukasi memungkinkan peserta untuk membawa pulang materi tersebut dan membacanya kembali di luar sesi penyuluhan, sehingga informasi yang diberikan dapat lebih mudah dicerna dan diingat dalam jangka panjang. Selain itu, leaflet ini juga dapat digunakan sebagai referensi bagi peserta dalam menerapkan langkah-langkah pencegahan di kehidupan sehari-hari mereka. *Leaflet* yang diberikan memuat informasi tentang pengertian, faktor risiko, tanda dan gejala, pengobatan dan pencegahan (Gambar 3).



Gambar 3. Leaflet Trauma Bising

Gangguan pendengaran akibat bising, atau yang dikenal sebagai *noise-induced hearing loss* (NIHL), merupakan jenis gangguan pendengaran sensorineural pada koklea yang terjadi akibat paparan bising yang berlebihan secara terus-menerus dan dalam jangka waktu yang lama [7], [8]. Paparan bising umumnya terjadi di lingkungan kerja. Gangguan pendengaran akibat bising pada umumnya dapat terjadi secara bilateral, namun juga mungkin terjadi secara asimetris. Pengaruh kebisingan pada pendengaran awalnya bersifat sementara dan dapat pulih dengan cepat jika paparan bising di tempat kerja dihentikan. Namun, jika paparan bising berlangsung secara terus-menerus, hal ini dapat menyebabkan kehilangan daya dengar yang bersifat permanen.

Telinga merupakan organ yang mengolah suara, mengirimkan rangsangan suara ke otak, dan membantu individu menafsirkan apa yang didengar [9]. Jika telinga terpapar oleh bising dalam jangka waktu yang lama, sistem pendengaran dapat mengalami gangguan. Gangguan pendengaran akibat bising muncul perlahan setelah paparan bising selama bertahun-tahun, khususnya pada pajanan yang stabil, di mana gangguan ini mulai terjadi secara signifikan setelah 10 tahun [10].

Koklea telinga, struktur bagian dalam telinga, mengalami gangguan akibat paparan bising. Kerusakan koklea dapat terjadi melalui dua mekanisme, yaitu kerusakan mekanik dan peningkatan aktivitas metabolisme pada sel. Kerusakan mekanik disebabkan oleh paparan bising secara terus-menerus, yang akhirnya menyebabkan sel rambut sensorik kehilangan rigiditasnya dan tidak mampu berfungsi kembali. Selain itu, ketika telinga terpapar bising dengan intensitas tinggi, sel rambut sensorik memerlukan lebih banyak energi dengan peningkatan penggunaan oksigen. Peningkatan penggunaan oksigen ini dapat menyebabkan peningkatan radikal bebas di koklea, yang, pada gilirannya, dapat mengakibatkan ketidakmampuan pertahanan antioksidan pada telinga [11].

4. Kesimpulan

Hasil pengabdian masyarakat yang diberikan kepada nelayan yang menggunakan kapal motor di Desa Laha menunjukkan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman

mereka mengenai trauma bising dan cara pencegahannya. Melalui kegiatan edukasi kesehatan yang dilakukan, nelayan diberikan informasi yang jelas mengenai dampak kebisingan mesin kapal terhadap kesehatan pendengaran, serta risiko kehilangan pendengaran permanen yang bisa terjadi akibat paparan kebisingan berkelanjutan. Selain itu, mereka juga diberikan pengetahuan tentang berbagai langkah pencegahan yang dapat dilakukan, seperti penggunaan pelindung telinga atau earplug, serta pentingnya istirahat dari paparan suara bising secara teratur.

Referensi

[1] L. R. Wabula and I. S. Tunny, "Sosialisasi Upaya Meningkatkan Perilaku Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Nelayan Tradisional Di Desa Kawa Kabupaten Seram Bagian Barat," *J. Pengabdi. Masy. Indones.*, vol. 1, no. 6, pp. 271–276, May 2021, doi: 10.52436/1.jpmi.47.

[2] D. E. Manery, A. M. Ukratalo and H. E. P. Leimena, "Komunikasi dan Edukasi Pencegahan Trauma Bising Bagi Nelayan Dengan Kapal Motor Di Desa Hutumuri, Ambon". B A K T I : Jurnal Pengabdian Masyarakat Volume 4, Issue 1, pp. 76-81, Juni 2024, doi: https://doi.org/10.51135/bakti.4.1.76-81

[3] M. Balirante, L. I. R. Lefrandt, and M. Kumaat, "Analisa Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Di Jalan Raya Ditinjau Dari Tingkat Baku Mutu Kebisingan Yang Diizinkan," 2020.

[4] N. P. Lumonang, M. Moningka, and V. R. Danes, "Hubungan Bising Dan Fungsi Pendengaran Pada Teknisi Mesin Kapal Yang Bersandar Di Pelabuhan Bitung," *J. E-Biomedik*, vol. 3, no. 3, Sep. 2015, doi: 10.35790/ebm.3.3.2015.9366.

[5] A. M. Ridwan and A. D. Lestari, "Gangguan Pendengaran Akibat Paparan Toluen," *J. Penelit. DAN KARYA Ilm. Lemb. Penelit. Univ. TRISAKTI*, vol. 8, no. 1, pp. 144–163, Dec. 2022, doi: 10.25105/pdk.v8i1.15096.

[6] H. Sagala, R. Zakaria, and D. Andrian, "Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Bagian Pengolahan Minyak Kelapa Sawit Di Pt. Samudra Sawit Nabati Singgersing Kota Subulussalam Provinsi Aceh," vol. 4, 2023.

[7] B. Armia Putri, Rd. Halim, and H. Suryani Nasution, "Studi Kualitatif Gangguan Pendengaran Akibat Bising / Noise Induced Hearing Loss (NIHL) Pada Marshaller Di Bandar Udara Sultan Thaha Kota Jambi Tahun 2020," *J. Kesmas Jambi*, vol. 5, no. 1, pp. 41–53, Mar. 2021, doi: 10.22437/jkmj.v5i1.12400.

[8] L. Salawati, "Noise-Induced Hearing Loss," vol. 13, 2013.

[9] A. Y. Labolo, A. Anas, B. Betrisandi, and W. Yunus, "Penerapan Metode Fuzzy Mamdani Untuk Mendeteksi Penyakit Telinga Pada Puskesmas Marisa," *Simtek J. Sist. Inf. Dan Tek. Komput.*, vol. 7, no. 1, pp. 69–73, Jun. 2022, doi: 10.51876/simtek.v7i1.126.

[10] E. S. Koesdianasari, "Hubungan Antara Pengetahuan Menyelam Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Bawah Air Di Perusahaan Konstruksi Bawah Laut," *Indones. J. Occup. Saf. Health*, vol. 7, no. 3, p. 348, Jan. 2019, doi: 10.20473/ijosh.v7i3.2018.348-356.

[11] Shania Hafitsa Mulya, Dwi Rahmat, and Didit Yudhanto, "Noise Induced Hearing Loss (NIHL) pada Nelayan Pengguna Kapal Penangkap Ikan," *Lombok Med. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 127–130, Apr. 2022, doi: 10.29303/lmj.v1i2.1632.

BATOBO
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

BATOBO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
E-ISSN : 2987-5129
Volume 02 | Nomor 02 | Tahun 2024

Pelatihan Pembuatan Olahan Hasil Perikanan di SMPN Satu Atap Desa Harapan Jaya, Kec.Tempuling, Kab.Indragiri Hilir

Asral[1]*, Chris Alexirsandi Pardede[2], Nadia Srirahma Yani[2], Nabilla Ramadhani[3], Ike Yuliana Suryani[3], Siti Fatimah[2], Anggita Dian Ramadani[4], Azzahra Widya Putri[2], Intan Tsalasa Yuningsih[5], Lois Fransiskus Sitanggang[6], Azkiando Pisko[7]

[1]Teknik Mesin, Universitas Riau
[2]Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Riau
[3]Akuntansi, Universitas Riau
[4]Hubungan Internasional, Universitas Riau
[5]Ekonomi Pembangunan, Universitas Riau
[6]Teknik Elektro, Universitas Riau
[7]Ilmu Kelautan, Universitas Riau
e-mail: asral@lecturer.unri.ac.id*

Abstrak

Desa Harapan Jaya merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Tempuling, Kabupaten Indragiri Hilir. Secara umum, Desa Harapan Jaya memiliki banyak potensi, salah satunya adalah perikanan. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah hasil perikanan menjadi berbagai kreasi makanan, salah satunya adalah bola-bola ikan patin. Alasan utama ikan patin digunakan karena merupakan produk perikanan yang mudah didapatkan di Indonesia khususnya di Riau dengan produksi sebesar 437,11 ton. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan menggunakan tiga metode, pertama adalah metode demonstrasi, yaitu menjelaskan bagaimana cara mengolah hasil perikanan menjadi bola ikan, kedua adalah metode praktek, yaitu mempraktekkan cara membuat bola ikan, ketiga adalah metode diskusi, yaitu untuk mengetahui tanggapan peserta. Hasil dari pelatihan pembuatan olahan hasil perikanan menjadi bola ikan menunjukkan dampak yang positif bagi para siswa. Salah satu capaian utama adalah peningkatan keterampilan teknis dalam mengolah ikan menjadi produk makanan. Siswa/siswi SMPN Satu Atap Desa Harapan Jaya kini mampu memproduksi bola ikan dengan standar kualitas yang baik, dari segi rasa, tekstur, maupun tampilan. Pelatihan ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang nilai gizi ikan patin, sehingga menjadi dasar yang kuat untuk melanjutkan upaya pengabdian masyarakat dalam pembuatan produk olahan hasil perikanan di Desa Harapan Jaya.

Kata Kunci: Bola-bola ikan, Harapan Jaya, Ikan Patin, Keterampilan, Pelatihan

1. Pendahuluan

Desa Harapan Jaya adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Tempuling, Kabupaten Indragiri Hilir. Secara umum, Desa Harapan Jaya memiliki banyak potensi salah satunya adalah perikanan. Ikan merupakan salah satu hasil perikanan yang memiliki gizi tinggi sebagai bahan pangan. Selain itu, ikan juga memiliki

beberapa keunggulan diantaranya memiliki kandungan omega 3 yang tinggi sehingga baik untuk perkembangan mata, otak, saraf, memiliki kandungan zat besi yang tinggi [1], serta harganya yang bervariasi dan terjangkau bagi segala kalangan secara ekonomi. Banyaknya manfaat yang terkandung dalam ikan menjadikan pentingnya gerakan makan ikan. Namun pada kenyataannya minat masyarakat Indonesia khususnya di Desa Harapan Jaya untuk mengkonsumsi ikan masih relatif rendah. Rendahnya minat masyarakat terkait konsumsi ikan bisa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya kesadaran masyarakat terkait tingginya gizi dan protein yang terkandung dalam ikan, kurang familiarnya masyarakat dengan produk olahan ikan sehigga masyarakat belum terbiasa dengan rasa ikan. Permasalahan tersebut menjadikan mahasiswa KUKERTA Universitas Riau melakukan pelatihan pembuatan olahan hasil perikanan.

Mengkonsumsi ikan memiliki banyak manfaat karena ikan merupakan produk perikanan yang bermutu dan mengandung zat gizi yang tinggi. ikan mengandung asam lemak omega-3(DHA) yng memiliki manfaat bagi tubuh yang tidak dimiliki oleh produk dari daratan. Jika dibandingkan dengan daging, ayam, dan makanan lainnya, jumlah asam amino dalam ikan secara signifikan lebih tinggi. Asam lemak esensial diperlukan untuk pertumbuhan serta fungsi normal seluruh jaringan, termasuk utuk perkembangan sel otak yang optimal [2]. Ikan juga mengandung vitamin dan mineral. Jika kita makan ikan setiap hari, kita akan memberikan suplemen nutrisi berkualitas tinggi untuk tubuh kita [3].

Olahan yang disajikan pada pelatihan ini ialah bola-bola ikan patin yang di mana menggunakan ikan patin sebagai bahan dasarnya. Tujuan pelatihan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja dalam mengolah hasil perikanan menjadi berbagai kreasi makanan, salah satunya seperti bola-bola ikan patin. Bola-bola ikan termasuk kedalam jajanan yang sedang ramai digemari oleh anak-anak saat ini. Pelatihan ini juga bertujuan untuk meningkatkan minat remaja terhadap konsumsi ikan melalui kreasi jajanan bergizi yang digemari oleh remaja. Alasan utama ikan patin digunakan sebagai bahan dasar dalam pelatihan ini karena Ikan patin adalah salah satu budidaya perikanan yang marak dikembangkan di Provinsi Riau dengan total produksi mencapai 437,11 ton [4].

Ikan patin dikenal karena kandungan gizinya yang tinggi dan banyak manfaatnya bagi tubuh, serta populer di kalangan tertentu. Daging ikan patin mudah dicerna dan memiliki kandungan protein sebesar 68,8%, lemak 5,8%, abu 3,5%, 51,3% air, serta kalsium, zat besi, dan mineral [5]. Ikan patin adalah jenis ikan air tawar yang memiliki daging halus, berwarna putih, dan tebal [6]. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan pembuatan bola bola ikan dapat menjadi modal bagi remaja untuk meningkatkan konsumsi ikan dan melatih remaja dalam membuat kreasi baru mengenai olahan perikanan yang dapat meningkatkan kreativitas remaja.

Meskipun ikan patin memiliki potensi besar sebagai bahan baku olahan produk, masih banyak daerah Indonesia yang belum sepenuhnya memanfaatkan potensi ikan patin. Banyak ikan patin yang dijual segar dengan harga relative murah dan hanya diolah menjadi ikan goreng Oleh karena itu, dilakukan pelatihan pembuatan olahan hasil perikanan ini karena tanpa disadari ikan patin memiliki potensi untuk diolah menjadi produk olahan seperti kerupuk kulit ikan patin, kerupuk ikan patin, nugget, abon, bakso, rebus, bakso goreng dan sebagainya [7]. Faktor yang

menyebabkan masyarakat banyak yang kurang memanfaatkan potensi ikan patin ialah minimnya pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan ikan patin, keterbatasan akses ke pasar yang lebih luas, serta minimnya dukungan dari pemerintah dan masyarakat dalam mengembangkan industri olahan ikan patin.

2. Metode Kegiatan

Perwujudan pengabdian masyarakat dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja dalam membuat bola-bola ikan patin yang bergizi. Oleh karena itu, metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan adalah sosialisasi, pengabdian masyarakat, monitoring dan evaluasi. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan menggunakan tiga metode, pertama metode demonstrasi yaitu menjelaskan cara mengolah hasil perikanan menjadi bola-bola ikan, kedua metode praktikum yaitu untuk mempraktekkan langsung cara pembuatan bola-bola ikan, ketiga metode diskusi yaitu dilakukan setelah selesai praktek yang bertujuan untuk mengetahui respon peserta. Kelompok sasaran adalah siswa/siswi SMPN Satu Atap Desa Harapan Jaya.

Alur Pelaksanaan:
Program Pelatihan pembuatan bola-bola ikan dari hasil perikanan ini direncanakan dan dilakukan oleh mahasiswa KUKERTA Universitas Riau Desa Harapan Jaya. Adapun alur pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan survei
   Mahasiswa KUKERTA Universitas Riau melakukan survei terkait minat konsumsi anak-anak terhadap ikan dan jenis kreasi makanan yang digemari remaja SMPN Satu Atap Desa Harapan Jaya
2. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan
   Pelatiham pembuatan bola-bola ikan dilaksanakan pada tanggal 29 Juli 2024 di SMPN Satu Atap Desa Harapan Jaya, Kec. Tempuling, Kab. Indragiri Hilir pada pukul 10.00 WIB hingga selesai.
3. Mempersiapkan Alat dan Bahan
   Peralatan yang dibutuhkan dalam pembuatan bola-bola ikan adalah baskom, blender, pisau, talenan, mangkok, sarung tangan plastik, kompor, wajan, sendok, piring. Bahan yang di butuhkan adalah ikan patin, tepung tapioka, tepung terigu, maizena, telur, bawang merah, bawang putih, merica, garam, royco, dan tepung panir.



(a) (b) (c)

Gambar 1. Bahan olahan bola-bola ikan patin

Beberapa tahap proses pembuatan bola-bola ikan:

1. Persiapan
   Daging ikan patin (Fillet patin) sebanyak 1 kg dihaluskan, lalu dimasukkan dalam

baskom (Gambar 1a).

2. Pencampuran
   Kemudian semua bahan dicampur menjadi satu yaitu: tepung tapioka, tepung terigu, maizena, telur, bawang merah halus, bawang putih halus (gambar 1b dan c). Tambahkan merica, garam, royco secukupnya dan aduk sampai rata (Gambar 2).
3. Pengadonan
   Adonan dibuat berbentuk bola (bulat) dengan menggunakan plastik (Gambar 3).
4. Perebusan
   Kemudian adonan direbus sekitar 15-20 menit (Gambar 4). Lalu, Angkat dan tiriskan adonan yang sudah direbus kemudian adonan diguling-gulingkan diatas tepung panir (Gambar 5).
5. Pemasakan
   Selanjutnya panaskan minyak dan goreng adonan sampai berwarna kuning keemasan. Dan bola-bola ikan siap disajikan (Gambar 6).



Gambar 2. Proses Pencampuran Bumbu dan Pengadonan



Gambar 3. Adonan yang sudah dibentuk



Gambar 4. Proses Perebusan



Gambar 5. Proses Pemberian Tepung Panir



Gambar 6. Proses Pemasakan

3. Hasil dan Pembahasan

Program ini dapat membantu melatih siswa/i SMPN Satu Atap Desa Harapan Jaya dalam pengolahan ikan patin menjadi salah satu jajanan yaitu bola bola ikan. Hasil dari pelatihan pembuatan olahan hasil perikanan menjadi bola-bola ikan ini menunjukkan dampak positif yang signifikan terhadap siswa. Salah satu ketercapaian utama adalah peningkatan keterampilan teknis dalam mengolah ikan menjadi produk yang memiliki nilai jual lebih tinggi. Para peserta yang terdiri dari siswa/siswi SMPN Satu Atap Desa Harapan Jaya kini mampu memproduksi bola-bola ikan dengan standar kualitas yang baik, dari segi rasa, tekstur, dan penampilan (Gambar 7). Hal ini juga dapat menjadi bentuk motivasi anak-anak dalam mengkonsumsi dan mencoba hal baru dalam membuat olahan hasil perikanan. Selama pelaksanaan pelatihan ini siswa/siswi SMPN Satu Atap sangat antusias mengikuti dan turut berpatisipasi dalam setiap langkah pembuatan bola-bola ikan olahan hasil perikanan (Gambar 8).

Selain keterampilan teknis, pelatihan ini juga berhasil meningkatkan kesadaran akan potensi ekonomi dari hasil perikanan lokal. Banyak peserta yang sebelumnya tidak menyadari bahwa ikan yang biasanya hanya dijual dalam bentuk mentah, bisa diolah menjadi produk yang lebih bernilai seperti bola-bola ikan. Melalui pelatihan pengolahan hasil perikanan menjadi jajanan bola-bola ikan patin membuat peserta juga sadar bahwa jajanan yang biasanya mereka dapatkan secara instan dengan hasil jadi ternyata bisa diolah dengan langkah-langkah yang telah disampaikan sebelumnya.



Gambar 7. Bola-bola Ikan Patin



Gambar 8. Peserta pelatihan

Masa remaja juga merupakan salah satu fase pertumbuhan yang di mana remaja membutuhkan gizi yang seimbang juga untuk mendukung pertumbuhannya. Keterbatasan dalam memilih cemilan sehat dikalangan remaja saat ini dilihat dari makanan instan yang banyak dikonsumsi dan mudah sekali didapatkan di berbagai tempat dengan kandungan gizi yang tidak seimbang atau bahkan kurang, dan juga jajanan instan yang lekat sekali dengan penyedap dan pengawet yang berlebihan membuat mahasiswa KUKERTA Universitas Riau bergerak melakukan pelatihan ini sebagai bentuk membantu peserta dalam memilih cemilan yang sehat dengan kandungan gizi yang cukup. Remaja SMP putri juga turut terlibat dalam pelatihan ini sebagai bentuk peringatan telah banyaknya ditemukan kasus Remaja putri mengalami kekurangan gizi berupa anemia [8]. Ikan patin memiliki kandungan gizi yang baik bagi kesehatan seperti membantu menurunkan kolesterol dan mencegah penyakit kardiovaskuler, membantu menjaga Kesehatan otak, otot dan tulang, membantu pencegahan penyakit anemia, membantu mengontrol obesitas, dan membantu menjaga imunitas tubuh [9]. Dapat diketahui juga bahwa ikan patin memiliki kandungan protein 68.8% dimana protein adalah salah satu zat gizi yang berperan penting dalam pertumbuhan anak [10], Ikan mengandung asam lemak esensial yang dapat memperbaiki daya ingat, baik pada anak-anak maupun orang dewasa, sehingga dianjurkan untuk sering mengonsumsi ikan setiap hari.

Pelatihan ini juga berhasil mencapai tujuannya dalam hal meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja dalam mengolah hasil perikanan menjadi berbagai kreasi makanan, salah satunya seperti bola-bola ikan patin. Dengan adanya keterampilan baru ini, siswa/siswi SMPN Satu Atap Desa Harapan Jaya tidak hanya menjadi lebih mandiri secara ekonomi tetapi juga semakin sadar akan pentingnya mengolah hasil perikanan secara kreatif dan inovatif untuk mendukung kesejahteraan komunitas. Pelatihan ini juga berhasil membangun rasa percaya diri di kalangan siswa, karena mereka kini memiliki kemampuan praktis yang bisa mereka aplikasikan di kehidupan sehari-hari ataupun dalam kegiatan kewirausahaan di masa depan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa peserta pelatihan mempunyai antusiasme dalam mengikuti pelatihan dan merasa puas dengan produk yang dibuat. pelatihan ini berhasil membawa dampak positif yang signifikan terhadap siswa/siswi, khususnya dalam meningkatkan keterampilan teknis dan kesadaran akan potensi ekonomi dari hasil perikanan lokal. Pelatihan tersebut memberikan pemahaman yang lebih baik akan nilai gizi ikan patin dan memotivasi

siswa/siswi untuk mencoba hal baru dalam membuat olahan hasil perikanan. Pelatihan ini memberikan landasan yang kuat untuk melanjutkan upaya pengabdian masyarakat dalam hal pembuatan olahan hasil perikanan di Desa Harapan Jaya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kepala Sekolah SMPN Satu Atap Desa Harapan Jaya atas kesediaan menerima dan mengizinkan kedatangan mahasiswa Kukerta UNRI 2024 dalam melakukan pelatihan pembuatan olahan hasil perikanan. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada siswa/siswi yang sudah antusias ikut berpartisipasi langsung dalam pelatihan ini.

Referensi

[1] H. Haris and N. H. Nur, “Edukasi Masyarakat Maritim Terhadap Manfaat Menkomsumsi Ikan Segar Bagi Anak Balita Untuk Pencegahan Kejadian Stunting di Kelurahan Biringkassi Kabupaten Jeneponto,” *SENTRA Dedik. J. Pengabdi. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 32–36, 2023, doi: 10.59823/dedikasi.v1i1.7.

[2] M. Nurapipah and A. Lestari, “Edukasi Manfaat Mengonsumsi Ikan Bagi Kesehatan,” *J. Pengabdi. Kpd. Masy. Kesehat.*, vol. 3, no. 1, pp. 57–68, 2023, [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Edukasi+Manfaat+Mengonsumsi+Ikan+Bagi+Kesehatan.+Jurnal+&btnG=

[3] L. Maknun, A. M. Tsafitri, R. A. Ananda, E. Fazirra, and D. P. Lestari, “Kegiatan Sosialisasi ‘Gemar Makan Ikan’ Dan Pengenalan Produk Perikanan Pada Anak Usia Dini, Desa Pemuteran, Kecamatan Gerokgak, Bali,” *J. Wicara Desa*, vol. 1, no. 4, pp. 646–653, 2023, doi: 10.29303/wicara.v1i4.3378.

[4] D. Suka *et al.*, “Pelatihan Inovasi Pembuatan Olahan Ikan Patin Menjadi Nugget,” vol. 1, pp. 27–32, 2023.

[5] R. S. S. Sidiq *et al.*, “Pengolahan Ikan Patin Sebagai Makanan Tambahan Dalam Pencegahan Stunting,” *Lumbung Inov. J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 7, no. 4, pp. 600–608, 2022, doi: 10.36312/linov.v7i4.952.

[6] D. F. Ayu, D. S. Sormin, and R. Rahmayuni, “Karakteristik Mutu dan Sensori Nugget Ikan Patin (Pangasius hypopthalmus) dan Nangka (Artocarpus heterophyllus) Muda,” *J. Teknol. dan Ind. Pertan. Indones.*, vol. 12, no. 2, pp. 40–48, 2020, doi: 10.17969/jtipi.v12i2.15638.

[7] Maryantina and D. Yanti, “Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Produk Olahan Ikan Patin Di Kampung Patin, Desa Koto Mesjid, Kecamatan XIII Koto Kampar,” *JIntelektiva J. Ekon. Sos. Hum.*, vol. 2, no. 12, pp. 83–95, 2021.

[8] N. Diniarti, N. Cokrowati, D. N. Setyowati, and A. Mukhlis, “Edukasi Nilai Gizi Ikan Melalui Pelatihan Pembuatan Makanan Olahan Berbahan Baku Ikan Tongkol,” *Abdi Insa.*, vol. 7, no. 1, pp. 49–54, 2020, doi: 10.29303/abdiinsani.v7i1.300.

[9] P. Masyarakat *et al.*, “Pemberdayaan Masyarakat Melalui (Sri Umiyat, dkk.) | 51 Nanggroe,” *Nanggroe J. Pengabdi. Cendikia*, vol. 3, no. 3, pp. 51–60, 2024, [Online]. Available: https://doi.org/10.5281/zenodo.12105652

[10] C. Katsura, I. Ogunmwonyi, S. Saha, and C. Katsura, “Doctors in Training Breast cancer : presentation , investigation and management,” pp. 4–10, 2024.

BATOBO
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

BATOBO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
E-ISSN: 2987-5129
Volume 02 | Nomor 02 | Tahun 2024

Pelatihan *Electrical Transient Analysis Program Software* (ETAP) Mendukung Program *Teaching Factory* (TEFA) pada Tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Imam Suri Tauladan[1]*, Hendri Novia Syamsir[2], Muzni Sahar[2], Boy Ihsan[1]
[1]Program Studi S1 Teknik Elektro, Universitas Riau
[2]Program Studi D4 Teknik Listrik, Politeknik Caltex Riau
e-mail: imam.suri@lecturer.unri.ac.id*

Abstrak

Menghadapi permasalahan tuntutan industri yang semakin tinggi terhadap lulusan vokasi serta sulitnya mengimplementasikan metode pembelajaran *teaching factory* pada tingkat pendidikan kejuruan, diperlukan transfer pengetahuan dari perguruan tinggi untuk masyarakat khususnya Guru dan Siswa/i Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 2 Pekanbaru. Saat ini tuntutan industri mengisyaratkan bahwa lulusan vokasi terampil dalam penggunaan *software* yang berhubungan dengan elektro arus kuat salah satunya *software* ETAP. Selain itu Guru Jurusan Teknik Tenaga Listrik dan Teknik Instalasi Listrik SMKN 2 Pekanbaru, belum mendapatkan pendampingan penerapan teknologi dalam pelatihan ETAP *software.* Sehingga perlunya kegiatan transfer ilmu teknologi pelatihan ETAP untuk mendukung program *teaching factory* (TEFA). Metode pelaksanaan pelatihan yang digunakan berbasis metode *workshop*. Penggunaan metode *workshop* bertujuan untuk kegiatan yang interaktif untuk meningkatkan pemahaman dan mengembangkan keterampilan dalam materi yang disajikan. Adapun materi yang dibahas pada pelatihan ini adalah analisa aliran daya pada sistem kelistrikan radial yang bertujuan untuk memperbaiki level tegangan pada bus dan menganalisis aliran daya pada setiap bus. Dari hasil kegiatan *workshop* menunjukkan Guru dan Siswa/i dapat melakukan simulasi analisa aliran daya dengan menggunakan *software* ETAP. Selain itu, peserta mampu melakukan mitigasi terhadap permasalahan penurunan profil level tegangan pada bus sistem kelistrikan.

Kata Kunci:
Elektro Arus Kuat, Pelatihan ETAP, Tantangan Industri, *Teaching Factory* (TEFA), Transfer Pengetahuan.

1. Pendahuluan

Program *teaching factory* pada pendidikan vokasi merupakan program yang bertujuan untuk menghadapi tantangan perkembangan industri [1]. Dengan adanya program *teaching factory* diharapkan siswa dapat menguasai keahlian berdasarkan kompetensinya masing-masing [2]. Model pembelajaran yang berbasis standar kerja industri sesungguhnya bertujuan untuk menghasilkan produk atau sumber daya manusia yang siap menghadapi tantangan perkambangan industri saat ini dan yang akan datang. Keterbatasan lapangan pekerjaan, khususnya bagi lulusan Teknik Tenaga Listrik dan Teknik Instalasi Listrik, menjadi peringatan bagi para lulusan SMK jurusan listrik. Oleh karena itu, lulusan SMK dituntut untuk dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang terus berkembang saat ini.

Dalam penyelesaian permasalahan di Bidang Elektro Arus Kuat, salah satu *software* yang aplikatif dan banyak digunakan adalah *software* ETAP [3]. ETAP merupakan *software* yang digunakan untuk analisis, simulasi dan perencanaan sistem tenaga listrik [4][5]. Penguasaan ETAP dapat menjadi keunggulan kompetitif bagi siswa SMK Jurusan Teknik Tenaga Listrik, khususnya dalam menghadapi tantangan industri. Namun pada kenyataannya, banyak siswa/i maupun guru SMK yang belum mengenal atau menguasai *software* ETAP. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan fasilitas, kurangnya pelatihan praktis dan minimnya integrasi materi kurikulum *teaching factory* (TEFA). Padahal, dalam proses rekrutmen kerja penguasaan keterampilan aplikatif berbasis software ETAP sangat diperlukan. Dalam studi yang dilakukan oleh [6], ETAP terbukti efektif dalam menganalisis aliran daya pada sistem kelistrikan dengan hasil simulasi yang mendekati aktual. Perangkat lunak ini tidak hanya mampu membantu pengguna memahami kondisi *existing* jaringan listrik, tetapi juga dapat mensimulasikan solusi untuk permasalahan yang ditemui saat melakukan analisis aliran daya [7][8].

Dalam penelitian yang dilakukan oleh [9] menunjukkan bahwa penggunaan *software* simulasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang analisis sistem tenaga listrik lebih baik dibandingkan metode konvensional. Dengan beberapa kondisi diatas, pentingnya ”Pelatihan ETAP *Software* Mendukung Program TEFA pada Tingkat SMK”. Pada pelatihan ini berbasis metode *workshop* dengan tujuan untuk kegiatan yang interaktif dalam pemahaman materi [10]. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan dapat sebagai media proses peningkatan pendidikan bagi mitra.

2. Metode Kegiatan

Pada bab ini akan menjelaskan metodologi yang digunakan pada pelaksanaan kegiatan pelatihan ETAP yang terdiri dari beberapa tahapan utama:

2.1 Perencanaan Kegiatan

Untuk memastikan pelatihan berjalan dengan efektif dilakukan beberapa tahapan perencanaan kegiatan:

1. Indentifikasi permasalahan dengan mitra untuk menyelesaikan permasalahan utama.
2. Menyusun materi yang relevan mencakup konsep dasar ETAP dan teknik analisis aliran daya serta metode mitigasi permasalahan.
3. Mempersiapkan fasilitas dilengkapi dengan *software* yang digunakan.
4. Menentukan jadwal kegiatan dan peserta yang akan mengikuti pelatihan.

2.2 Tahap Pelatihan dan Implementasi

Pelaksanaan pelatihan dilakukan secara struktur melalui sesi kegiatan berikut ini:

1. Pembukaan: Tahapan ini menjelaskan pentingnya penggunaan *software* ETAP dalam analisis sistem kelistrikan.
2. Penyampaian Teori Dasar: Penjelasan tipe jaringan distribusi sistem kelistrikan dan prinsip dasar analisis aliran daya.
3. Sesi Praktik: Pada tahapan ini melakukan simulasi aliran daya dengan menggunakan 3 metode perhitungan yang berbeda.
4. Evaluasi Studi Aliran Daya: Tahapan selanjutnya melakukan evaluasi terhadap permasalahan yang terjadi pada sistem kelistrikan.
5. Tanya jawab: Pada akhir tahapan pelaksanaan pelatihan, peserta diberikan waktu untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang telah disajikan. Tujuan

dari tahapan ini untuk memperdalam diskusi dan pengetahuan dalam materi analisis aliran daya.

2.3 Tahap Evaluasi

Tahapan ini bertujuan mengukur tingkat keberhasilan pelatihan yang telah dilakukan. Terdapat 2 metode evaluasi yang dilakukan pada kegiatan ini yaitu:

1. Evaluasi selama pelatihan dilakukan dengan mengamati partisipasi keaktifan dan keterlibatan peserta dalam sesi tanya jawab, diskusi, dan praktik.
2. Evaluasi hasil pelatihan dilakukan dengan mengamati hasil simulasi analisa aliran daya dengan menggunakan *software* ETAP masing-masing peserta.

3. Hasil dan Pembahasan

Saat ini, SMKN 2 Pekanbaru menawarkan program teknik ketenagalistrikan dengan tiga kompetensi keahlian utama. Salah satu kompetensi tersebut adalah kemampuan siswa dalam menguasai proyeksi di bidang sistem tenaga listrik. Dengan demikian, sasaran kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang mencakup bidang pendidikan dan pelatihan ini dinilai tepat untuk dilaksanakan, dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan berbasis teaching factory melalui pelatihan penggunaan software ETAP di SMKN 2 Pekanbaru. Hasil dari kegiatan ini akan dijelaskan berdasarkan tahapan utama yang diuraikan dalam metodologi yang digunakan.

3.1 Hasil Perencanaan Kegiatan dengan Mitra

Tahap awal kegiatan ini adalah melakukan identifikasi permasalahan bersama mitra. Tahapan ini bertujuan untuk memahami kebutuhan spesifik terkait penggunaan software ETAP dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil pertemuan dengan beberapa pimpinan, termasuk Wakil Kepala Sekolah Bidang Humas dan Hubungan Industri serta Kepala Program Keahlian Teknik Ketenagalistrikan, pihak SMK menyambut baik rencana kegiatan ini. Hal tersebut ditandai dengan dikeluarkannya surat pernyataan kesiapan kerja sama dari mitra. Adapun pada Gambar 1 merupakan dokumentasi keluaran dari tahapan perencanaan kegiatan dengan mitra.

Setelah melakukan identifikasi permasalahan utama bersama mitra, langkah selanjutnya adalah menyusun materi yang relevan, yang mencakup konsep dasar ETAP dan teknik analisis aliran daya. Materi yang akan diberikan adalah sebagai berikut: Modul pelatihan ETAP dimulai dengan topik dasar teori terkait analisis aliran daya, yang meliputi: (1) Penjelasan tentang besaran daya listrik; (2) Tujuan analisis aliran daya, yaitu menghitung tegangan pada setiap bus dan aliran daya pada setiap saluran; (3) Pembahasan klasifikasi bus pada sistem kelistrikan; (4) Metode perhitungan yang digunakan: *Gauss-Seidel*, *Newton-Raphson*, dan *Fast-Decoupled*. Selanjutnya, topik pengenalan ETAP membahas tentang pemodelan sistem kelistrikan, termasuk komponen-komponen yang digunakan dalam sistem kelistrikan, pengisian data peralatan, dan penjelasan mengenai Single Line Diagram sistem kelistrikan. Pada pelatihan ini akan menggunakan sistem kelistrikan jaringan distribusi radial, seperti yang terlihat pada Gambar 2.



SURAT KESEDIAAN KERJASAMA MITRA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bambang Tirto Cahyono,S.T.

Asal Sekolah : SMKN 2 Pekanbaru

No Telepon : 081371336828

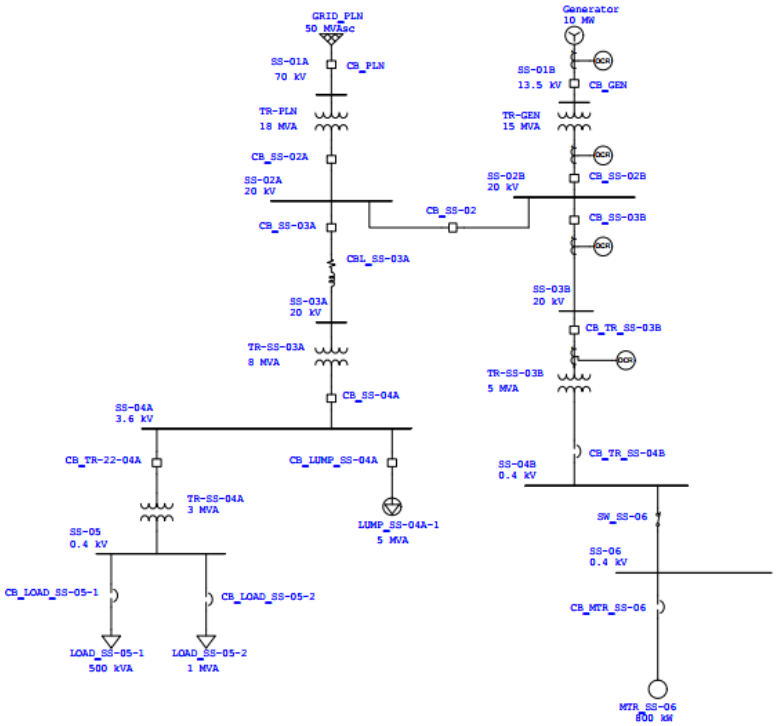
Jabatan : Kepala Program Keahlian Teknik Ketenagalistrikan

Mewakili Guru SMKN 2 Pekanbaru menyatakan kesediaan bekerja sama dalam kegiatan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan tema "*Pelatihan Software ETAP Bagi Guru Jurusan Teknik Tenaga Listrik dan Teknik Instalasi Listrik SMKN 2 Pekanbaru* " yang dikelola oleh pihak Politeknik Caltex Riau.

Pekanbaru, 28 April 2023

Bambang Tirto Cahyono,S.T.
Kepala Bagian Keahlian Teknik Ketenagalistrikan

Gambar 1. Dokumentasi Keluaran Tahapan Perencanaan Kegiatan dengan Mitra.



Gambar 2. Sistem Kelistrikan Tipe Radial yang Akan di Simulasikan pada *Software* ETAP.

3.2 Hasil Tahap Pelatihan dan Implementasi

Tahapan selanjutnya yaitu adalah tahap pelaksanaan kegiatan pelatihan *software* ETAP berbasis *workshop.* Kegiatan *workshop* ini dirancang secara interaktif dengan kombinasi antara teori dan praktik. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini telah dilaksanakan setara dengan 5 JP (Jam Pelajaran) dimana terdiri dari 5 sesi pembelajaran. Adapun sesi kegiatan pelatihan ini telah dijelaskan pada bagian metodologi tahap pelatihan dan implementasi. Dokumentasi setiap sesi pembelajaran dapat dilihat pada pada Gambar 3.

Untuk sesi evaluasi studi aliran daya pada pelatihan ini dapat dilihat pada Gambar 4 dimana terdapat permasalahan adanya penurunan profil level tegangan pada Bus SS-04A dan Bus SS-05. Hal ini dibuktikan dari hasil simulasi yang terdapat pada Tabel 1. Jika terjadinya penurunan tegangan yang melewati tegangan nominal (dalam rentang

0,95 – 1,00 P.U.) ±5% maka diperlukan metode perbaikan level tegangan. Perbaikan level tegangan dapat menggunakan dua metode yang berbeda yaitu metode LTC trafo dan pemasangan *capacitor bank*. Adapun evaluasi perbaikan level tegangan dengan menggunakan masing-masing metode tersebut disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.



Gambar 3. (a) Penyampaian Tahap Pembukaan, (b) Penjelasan Teori Dasar ETAP, (c) Tahap Sesi Praktik, (d) Dokumentasi Akhir Kegiatan Pelatihan

Tabel 1. Hasil Simulasi Analisis Level Tegangan pada Bus

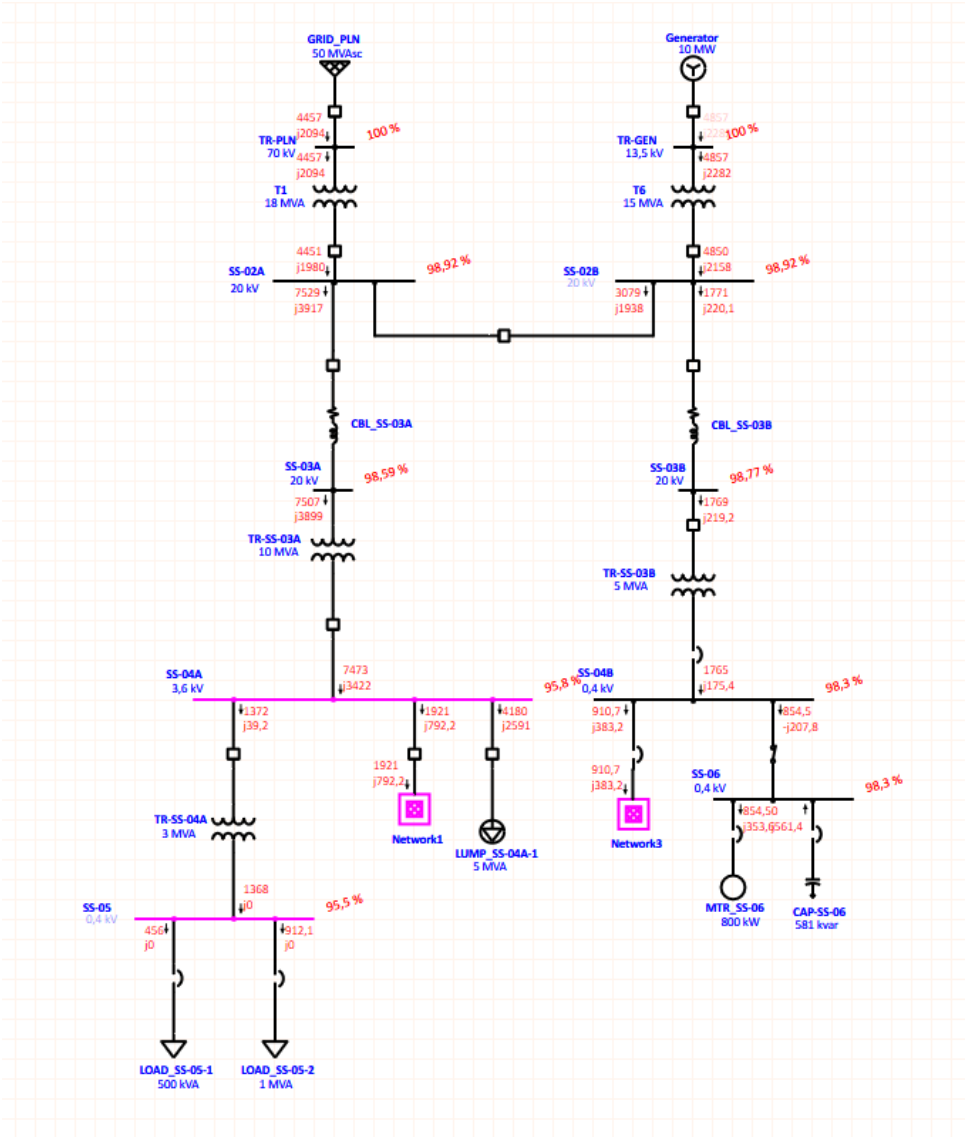
Bus	Tegangan (P.U)		Keterangan
	Hasil Simulasi	Batas Standar ±5%	
SS-04A	0,9451	0,95 s.d. 1,05	Under Voltage
SS-05	0,9421	0,95 s.d. 1,05	Under Voltage

Tabel 2. Hasil Simulasi Analisis Level Tegangan pada Bus dengan Menggunakan Metode LTC Trafo.

Bus	Tegangan (P.U)		Evaluasi yang dilakukan
	Sebelum Tap Changer	Setelah Tap Changer	
SS-04A	0,9451	0,9907	Pengaturan Tap +5% pada sisi sekunder trafo TR SS-03A
SS-05	0,9421	0,9877	Pengaturan Tap +5% pada sisi sekunder trafo TR SS-03A

Tabel 3. Hasil Simulasi Analisis Level Tegangan pada Bus dengan Menggunakan Metode Pemasangan *Capacitor Bank*.

Bus	Tegangan (P.U)		Evaluasi yang dilakukan
	Sebelum Tap Changer	Setelah Tap Changer	
SS-04A	0,9451	0,9722	Pemasangan 2000 KVAR pada Bus SS-04A
SS-05	0,9421	0,97	Pemasangan 2000 KVAR pada Bus SS-04A



Gambar 4. Hasil Evaluasi Studi Kasus dengan Menggunakan Metode Tap Changer dan Kapasitor Bank.

3.3 Hasil Tahap Evaluasi

Hasil evaluasi selama pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa peserta menunjukkan keseriusan dan antusiasme dalam setiap sesi pelatihan. Keseriusan peserta dapat diamati melalui keaktifan mereka dalam menyelesaikan pemodelan sistem kelistrikan, keberhasilan menjalankan simulasi, dan kemampuan melakukan evaluasi analisis studi aliran daya. Selain pengamatan langsung, keberhasilan

pelatihan juga diukur melalui survei yang dilakukan terhadap peserta. Hasil survei menunjukkan bahwa 90% dari 20 peserta pelatihan menyatakan pelatihan ETAP ini relevan untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran di tingkat SMK. Berdasarkan hasil yang dicapai selama dan setelah pelatihan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah pelatihan yang diperoleh melalui proses pengamatan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Pelatihan.

No	Sebelum	Selama	Sesudah
1.	Peserta (guru dan siswa) memiliki pemahaman terbatas tentang analisis sistem kelistrikan berbasis perangkat lunak.	Peserta menunjukkan antusiasme tinggi dengan aktif berpartisipasi dalam setiap sesi pelatihan.	Peserta mampu menggunakan software ETAP untuk melakukan pemodelan sistem kelistrikan, mampu menjalankan simulasi dan analisis studi aliran daya.
2.	Tidak ada pemanfaatan software standar industri seperti ETAP untuk mendukung proses pembelajaran.	Peserta belajar menggunakan ETAP untuk memodelkan sistem kelistrikan, mengisi data peralatan, dan memahami Single Line Diagram.	Software ETAP mulai diintegrasikan dalam kegiatan belajar mengajar di SMK untuk mendukung praktik siswa.
3.	Pembelajaran kurang interaktif, sehingga tidak sepenuhnya mendukung program *teaching factory*.	Adanya kesadaran terkait infrastruktur seperti komputer dan *software* disiapkan dengan baik untuk mendukung program *teaching factory* berbasis aplikasi.	Peserta merasa pelatihan ini memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan dan pembahasan yang diamati melalui sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan PkM, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Pelatihan ETAP memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan keterampilan peserta, baik guru maupun siswa. Perubahan terlihat dari pemahaman awal yang terbatas menjadi kemampuan praktis menggunakan *software* simulasi standar industri. (2) Pembelajaran berbasis *teaching factory* semakin relevan dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Penggunaan software ETAP sebagai alat bantu simulasi telah membuka peluang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan dunia kerja di bidang kelistrikan. (3) Dengan keberhasilan ini, pelatihan ETAP diharapkan dapat menjadi langkah awal untuk pengembangan lebih lanjut, seperti pelatihan lanjutan guna memperdalam kompetensi peserta. Pelatihan ini membuktikan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan vokasi memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran dan kesiapan lulusan menghadapi dunia kerja.

Ucapan Terima Kasih

Dengan penuh rasa syukur, penulis megucapkan terima kasih kepada pihak SMKN 2 Pekanbaru, pihak Program Studi D4 Teknik Listrik Politeknik Caltex Riau dan pihak Jurusan Teknik Elektro Universitas Riau yang mendukung serta berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini.

Referensi

[1] J. Oliver, “Pengembangan Teaching Factory,” *Hilos Tensados*, vol. 1, no., pp. 1–476, 2019.

[2] L. Suryati, Ganefri, Ambiyar, A. Yulastri, and Fadhilah, “Penerapan Program Teaching Factory dalam Mempersiapkan Kompetensi Kewirausahan Siswa pada Pendidikan Vokasi,” *J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 7, no. 1, pp. 58–66, 2023, doi: 10.23887/jppp.v7i1.58257.

[3] L. M. Hayusman, T. Hidayat, C. Saleh, I. M. Wartana, and T. Herbasuki, “Pelatihan Software ETAP (Electrical Transient Analyzer Program) Bagi Siswa dan Guru SMK Nasionl Malang,” *Ind. Inov. J. Tek. Ind.*, vol. 7, no. 1, pp. 7–11, 2017, [Online]. Available: https://ejournal.itn.ac.id/index.php/industri/article/view/856

[4] U. Faruq, A. Ridho, M. Vrayulis, and E. Julio, “Peran Penggunaan ETAP Untuk Mengevaluasi Kendala Listrik,” *SainETIn (Jurnal Sain, Energi, Teknol. Ind.*, vol. 6, no. 1, pp. 16–22, 2021, doi: 10.31849/sainetin.v6i1.7031.

[5] E. Subiyanta, M. F. Aldan, and M. Soleh, “Load Flow Analysis at Babakan Substations for Industry Growth Devolopment Using ETAP Power Station 12.6 Softwere,” *Mestro J. Tek. Mesin dan Elektro*, vol. 4, no. 01, pp. 14–18, 2022, doi: 10.47685/mestro.v5i01.376.

[6] M. Rif’an, I. A. Raharjo, S. Syufrijal, and E. Pradana, “Comparison of load flow analysis using PSAT and ETAP,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1098, no. 4, p. 042025, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1098/4/042025.

[7] & J. Wirandi, M., “Analisis Aliran Daya Pada Jalur Kelistrikan Gedung Menggunakan Aplikasi Etap 12.6.0.,” *(Studi Kasus Gedung Progr. Stud. Tek. List. Dan Instal. Politek. Ind. Logam Morowali). Proceeding SENDIU 2020, July, 978–979.*, no. July, 2020.

[8] R. N. Sumarno, S. Handoko, and M. Facta, “The Improvement of Electric Power Losses Using Bank Capacitor and Tap Changer With Shark Smell Algorithm,” *Teknik*, vol. 41, no. 3, pp. 212–218, 2020, doi: 10.14710/teknik.v41i3.24818.

[9] A. Junaidi and R. Rahmaniar, “Effectiveness of Learning Electric Power System Transmission using Higher Other Thinking Skill based Simulation,” *AL-ISHLAH J. Pendidik.*, vol. 14, no. 3, pp. 4105–4116, 2022, doi: 10.35445/alishlah.v14i3.1227.

[10] K. Karsiyem, “Workshop Mampu Meningkatkan Kompetensi Guru dalam Implementasi Blended Learning,” *Ideguru J. Karya Ilm. Guru*, vol. 8, no. 2, pp. 354–362, 2023, doi: 10.51169/ideguru.v8i2.572.

BATOBO

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Binawidya, Jl. HR Soebrantas KM. 12.5,
Simpang Baru, Binawidya, Pekanbaru – 28293
No. Telp/Faks : +62 761 66596 / 66596
Email: batobo@eng.unri.ac.id

ISSN 2987-5129