

PELATIHAN PEMBUATAN HAND SANITIZER BERBAHAN DASAR MINYAK KAYU PUTIH UNTUK KESEJAHTERAAN PETANI KAYU PUTIH

Fandro Armando Tasijawa^{1*}, Elia Radianto², Vanny Leutualy³

^{1,3}Fakultas Kesehatan, Universitas Kristen Indonesia Maluku, Indonesia

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kristen Indonesia Maluku, Indonesia

fandrotasidjawa@gmail.com¹, eliaradianto007@gmail.com², vannyleutualy@gmail.com³

ABSTRAK

Abstrak: Minyak kayu putih hanya dihasilkan oleh beberapa daerah, termasuk Pulau Buru sebagai penghasil tanaman kayu putih terbesar di Maluku. Kondisi ini dapat digunakan untuk mengoptimalkan produk, namun dapat juga dilakukan inovasi bagi perkembangan produk minyak kayu putih. Sehingga pengabdian ini bertujuan untuk melatih mitra melakukan inovasi hand sanitizer berbahan dasar minyak kayu putih. Metode yang digunakan yaitu pelatihan melalui penyampaian materi dan simulasi pembuatan hand sanitizer, pendampingan secara langsung maupun digunakan video panduan, serta monitoring evaluasi dengan melibatkan pemerintah desa kepada lima orang pekerja di UMKM Ketel Waitule, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku. Hasil yang telah dicapai dalam kegiatan ini yaitu peserta mampu membuat hand-sanitizer dengan nilai observasi 85,5 dan peningkatan pengetahuan dari nilai mean *pre-test* 72,86 menjadi 98,7 pada *post-test*. Peningkatan pengetahuan pada hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan pekerja di UMKM Ketel Waitule sudah memahami pentingnya minyak kayu putih untuk dilakukan inovasi. Selain itu, nilai observasi praktik pembuatan hand-sanitizer juga sangat baik. Hal ini berarti Ketel Waitule dapat melakukan inovasi produk tetapi perlu evaluasi monitoring yang berkelanjutan dan dukungan dari multi sektor untuk pengembangannya.

Kata Kunci: hand sanitizer; minyak kayu putih; pelatihan.

Abstract: *Eucalyptus oil is only produced by a few regions, including Buru Island the largest producer of eucalyptus in Maluku. This condition can be used to optimize the product, but innovations can also be made to develop eucalyptus oil products. So this service aims to train partners to innovate hand sanitizers made from eucalyptus oil. The methods used are drilling through the delivery of materials and simulations of making hand sanitizers, direct assistance or use of video guides, as well as evaluation monitoring involving the village government for five workers at the Waitule Boiler MSME, Buru Regency, Maluku Province. The results that have been achieved in this activity are that participants can make hand sanitizers with an observation value of 85.5 and an increase in knowledge from the pre-test mean value of 72.86 to 98.7 in the post-test. Increased knowledge of the results of the pre-test and post-test shows that workers in the Waitule Ketel MSME have understood the importance of eucalyptus oil for innovation. In addition, the value of observing the practice of making hand sanitizer is also excellent. This means that the Waitule boiler can innovate products but needs continuous monitoring evaluation and support from multi sectors for its development.*

Keywords: *hand sanitizer; eucalyptus oil; training.*



Article History:

Received: 24-09-2022

Revised : 28-10-2022

Accepted: 07-11-2022

Online : 01-12-2022



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Produksi minyak kayu putih berdasarkan wilayah yang paling banyak berasal dari Maluku dan Papua sebesar 99,8% dari total produksi nasional. Selain itu, Maluku terkenal dengan kualitas minyak kayu putihnya. Salah satu daerah yang terkenal dengan kekhasan minyak kayu putih yaitu Kabupaten Buru (Karim & Dayanto, 2016).

Kabupaten Buru merupakan wilayah dengan luas 951,15 km² dan dikenal dengan “Bumi Kayu Putih” (Humas Kabupaten Buru, 2021). Salah satu sumber daya alam dari Kabupaten Buru yang mempunyai potensi signifikan bagi perekonomian masyarakat yaitu minyak kayu putih. Hal ini karena minyak kayu putih menjadi salah satu komoditi unggulan lokal yang selalu dijadikan oleh-oleh ketika berkunjung ke Maluku. Selain itu, data Kemendikbud tahun 2018 mengungkapkan tanaman kayu putih (*Melaleuca Leucadendron Myrtaceae*) adalah tanaman asli Pulau Buru (Hidayat, 2018). Hal ini dapat dilihat tanaman kayu putih yang tumbuh subur di hampir seluruh daratan Pulau Buru dari daerah pegunungan dan pesisir.

Minyak kayu putih pulau Buru umumnya masih mempertahankan penyulingan dengan cara tradisional. Hal ini terlihat dari proses perebusan daun kayu putih masih yang menggunakan wadah dari kayu yang berbentuk tabung (Hutagalung et al., 2017). Meskipun cara tradisional ini memakan waktu sekitar 6-7 jam dan hanya menghasilkan 3-4 liter minyak per hari. Namun hal inilah yang membuat kualitas minyak kayu putih Pulau Buru dikenal.

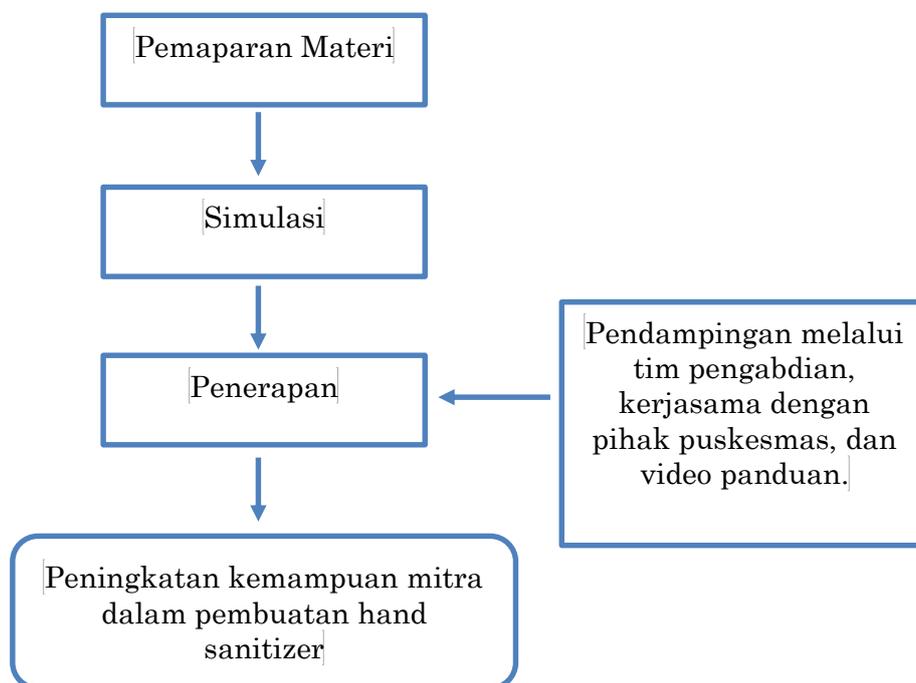
Selain produk minyak kayu putih, bahan dasar minyak kayu putih dapat dilakukan inovasi menjadi beberapa produk lainnya. Salem et al. (2018) mengungkapkan bahwa minyak kayu putih dapat diolah dalam berbagai produk seperti essential oil, sabun mandi ataupun hand sanitizer. Hand sanitizer pada masa pandemi covid-19 telah menjadi salah satu kebutuhan untuk mencegah penyebaran covid-19 (Talarima & Tasijawa, 2022). Hal ini konsisten dengan beberapa penelitian lainnya.

Penelitian Salehi et al. (2019) menunjukkan minyak kayu putih dapat menghambat aktivitas bakteri, jamur, antivirus. Hal ini karena kandungan utama minyak kayu putih yaitu *1,8-cineole*, *limonene*, *citronelal*, *isopulegol*, *citronello*, *pinene*, *cyclohexanol-5-methyl* dan *trans-2-hexenal* (Antunes et al., 2017). Sehingga efek minyak kayu putih untuk kesehatan dapat digunakan sebagai komponen obat kumur fenolik dengan penurunan rata-rata 18%-25% pada gingivitis dan plak (Sharifi-Rad et al., 2017). Selain itu kandungan *cineole* telah digunakan untuk berbagai penyakit saluran pernapasan seperti sinusitis, bronchitis, penyakit paru obstruktif kronik, dan asma (Agustina & Suharmiati, 2017; Salehi et al., 2019; Sebei et al., 2015). Penelitian oleh Hu et al. (2014) di Korea juga menunjukkan menghirup minyak kayu putih dapat membantu mengurangi kecemasan sebelum operasi dan Jun et al. (2013) mengungkapkan setelah operasi dapat bermanfaat sebagai terapi nyeri tambahan. Dengan demikian, minyak kayu putih memiliki potensi kegunaannya sebagai agen mikrobiostatik, antifungi, inhaler, dan antiseptic atau desinfektan.

Sehingga inovasi produk menjadi penting untuk membantu masyarakat secara luas. Namun lebih penting bagaimana tempat usaha penyulingan kayu putih (ketel) dapat mengembangkan usaha dengan melakukan inovasi. Sehingga berdampak pada kesejahteraan petani kayu putih. Tujuan kegiatan pengabdian ini untuk melatih UMKM Ketel Minyak Kayu putih agar melakukan inovasi produk menjadi hand-sanitizer dan dapat dipasarkan.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan pengabdian terdiri dari pelatihan, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Program pelatihan meliputi pemaparan kenapa mitra harus melakukan inovasi (motivasi), kemudian pemaparan materi dan praktik pembuatan hand sanitizer. Selanjutnya dilakukan pendampingan oleh tim dan seorang petugas kesehatan puskesmas Wamlana. Kerjasama ini dilakukan untuk monitoring dan konsultasi jika mitra mengalami kesulitan. Tim pengabdian juga telah membuat video untuk membantu mitra dalam pembuatan hand sanitizer. Pengabdian ini dilaksanakan selama 3 hari dari tanggal 9-12 Agustus 2022, berlokasi di Ketel Waitule Kabupaten Buru, Provinsi Maluku. Pada kegiatan ini peserta yang terlibat berjumlah 7 orang yaitu 5 orang dari mitra Ketel Waitule, Kepala Desa, dan 1 petugas kesehatan puskesmas wamlana, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan

Alur pelaksanaan kegiatan dimulai dengan pemaparan materi pentingnya dilakukan inovasi produk untuk pengembangan usaha yang berkelanjutan dan teori langkah-langkah pembuatan hand-sanitizer. Kemudian tim melakukan simulasi pembuatan hand-sanitizer. Simulasi ini dilakukan satu kali, kemudian tim menanyakan terkait langkah yang tidak

dipahami. Selanjutnya, pekerja UMKM Ketel Waitule mendemonstrasikan cara pembuatan hand-sanitizer dan di nilai menggunakan lembar instrumen. Tim telah membuat video panduan cara pembuatan hand-sanitizer untuk memandu mitra (Gambar 1). Sehingga kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan mitra untuk melakukan inovasi produk menjadi hand-sanitizer.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan hand sanitizer melibatkan tim PKM (Program Kemitraan Masyarakat) Universitas Kristen Indonesia Maluku dan satu narasumber. Sebelum kegiatan dilaksanakan, peserta pelatihan mengisi pre-test untuk mengetahui inovasi produk dan dampak ekonomi dari kegiatan ini. Kemudian tim menyampaikan materi terkait pentingnya inovasi produk dan dilanjutkan oleh narasumber. Narasumber menyampaikan materi langkah-langkah pembuatan hand sanitizer secara teori dan langsung mempraktikkan cara membuat hand sanitizer. Setelah narasumber selesai memberikan materi dan simulasi, salah seorang peserta (pemilik ketel) mempraktikkan cara membuat hand sanitizer dan diobservasi menggunakan instrumen yang telah disusun (tabel 1).

Tim juga telah menyusun video panduan yang mudah diikuti, hal ini agar mitra ketika lupa langkah-langkah pembuatan atau komposisi setiap bahan dapat melihat materi maupun video panduan. Hal ini karena video dapat menjadi jembatan pemrosesan informasi, sehingga mudah diingat dan diikuti (Aliyudin et al., 2022). Seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tim membuat video panduan pembuatan hand-sanitizer, agar membantu mitra dapat mengulang setiap langkah sesuai standar yang telah disusun oleh tim seperti komposisi setiap bahan agar sama.

Hasil observasi menunjukkan peserta mampu membuat hand sanitizer dengan nilai observasi 85,5. Kemudian dilakukan evaluasi menggunakan lembar *post-test* untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pengetahuan peserta pelatihan. Peserta mengumpulkan lembar *post-test* dan menandatangani daftar hadir. Hasil *pre-test* dan *post-test* kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Item instrumen observasi

No	Aspek yang dinilai
1	Persiapan alat: a. Gelas ukur b. Corong c. Wadah transparan d. Botol untuk produk hand sanitizer
2	Persiapan bahan: a. Minyak kayu putih b. Aloe vera (ekstrak) c. Aquadest d. Alkohol 95%
3	Ukur aquadest 95 ml di gelas ukur dan tuangkan di wadah transparan
4	Kemudian ukur pula aloe vera 60 ml dan campurkan di wadah transparan. Campur sampai merata
5	Ukur minyak kayu putih 40 ml di gelas ukur dan campurkan di wadah transparan.
6	Selanjutnya masukkan alkohol 95% sebanyak 800 ml. Campur merata
7	Tuangkan campuran ke botol produk menggunakan corong. Hand sanitizer sudah siap digunakan.

Tabel 2. Hasil Pre-test dan Post-test peserta kegiatan

Kategori nilai	<i>Pre-test</i>				<i>Post-test</i>			
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>
Cukup (<70)	1	14,3	72,86	70	-	-	98,7	100
Baik (≥70)	6	85,7			7	100		

Secara keseluruhan, Tabel 1 dan Tabel 2 memiliki hubungan dalam pelaksanaan kegiatan. Hal ini karena Tabel 1 merupakan item instrument untuk mengukur keterampilan dari mitra dalam pembuatan hand sanitizer. Item instrument ini juga telah dibahas pada materi yang disampaikan sebelum dilakukan simulasi, sehingga penambahan informasi secara berkelanjutan melalui pengulangan secara terus menerus di setiap kegiatan dapat membuat mitra mengingat setiap langkah secara teori maupun praktik. Sedangkan, pada Tabel 2 sebelum dan setelah kegiatan dilakukan pengukuran. Hal ini untuk menilai sejauh mana pemahaman mitra sebelum dilakukan kegiatan dan setelah kegiatan dilakukan. Hal ini terlihat jelas pada Tabel 2 bahwa jumlah peserta dengan kategori nilai baik (≥70) meningkat pada *post-test* dibandingkan *pre-test*, presentase peningkatan dari jumlah peserta dari 6 orang menjadi 7 orang. Peningkatan ini juga dapat dilihat pada peningkatan nilai mean *pre-test* dari 72,86 menjadi 98,7 pada *post-test*. Hal ini berarti kegiatan yang dilakukan berdampak positif secara pengetahuan dan keterampilan bagi mitra, seperti terlihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Penyampaian materi dan praktik pembuatan hand sanitizer oleh Tim PKM. Tim melakukan simulasi bagaimana membuat hand sanitizer dengan komposisi bahan dan prosedur pembuatannya.



Gambar 4. Produk hand sanitizer telah dikemas. Hand sanitizer ini telah mampu dibuat oleh mitra dan saat itu juga telah dilakukan pendampingan untuk label yang sesuai dengan keinginan mitra. Hal ini agar produk memiliki nilai jual dan dapat dipasarkan.

Kegiatan ini bermanfaat untuk mengoptimalkan penerapan sistem usaha minyak kayu putih yang bersifat komersial dengan berorientasi pada pasar, baik domestic maupun ekspor. Meskipun diketahui UMKM yang menjadi sasaran memiliki keterbatasan terkait peluang pasar, dana untuk pembayaran distribusi, pemasaran dan promosi, pengetahuan mengenai wawasan bisnis (Wati, 2020). Hal ini yang menyebabkan pemasaran hanya mampu melayani pasar lokal.

Kegiatan selanjutnya untuk mengoptimalkan kegiatan pelatihan yaitu monitoring dan evaluasi terkait pembuatan hand sanitizer. Monitoring dan evaluasi yang dilakukan dengan melibatkan pihak puskesmas Wamlana, pihak desa Wasipait dan tim juga kembali 2 minggu setelah kegiatan. Pihak desa juga bersedia membeli produk hand sanitizer dari UMKM Ketel Waitule. Selain itu, Ketel Waitule telah mendapat nomor ijin berusaha (NIB) dan produk hand sanitizer telah mendapat ijin edar. Hal ini menjadi faktor penting untuk mendapat kepercayaan masyarakat terhadap produk, dan mendapatkan kepastian perlindungan hukum bagi usaha (Umi et al., 2022).

Adapun beberapa kendala yang ditemui tim dalam pelaksanaan pengabdian ini yaitu manajemen produksi yang bersifat kekeluargaan artinya seluruh proses produksi, penjualan hasil produksi, dan masalah keuangan masih ditangani sistem keluarga. Kemudian tempat produksi belum optimal dengan pengolahan yang masih tradisional. Sehingga tim telah bekerjasama dengan pihak desa dan disetujui untuk pengalokasian dana desa untuk pengembangan produk hand sanitizer sebagai produk unggulan lokal desa tersebut. Tim juga menyerahkan alat dan bahan untuk menjadi langkah awal bagi mitra dalam mengembangkan usaha produk hand sanitizer berbahan dasar minyak kayu putih.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan ini merupakan pelatihan, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi tentang pembuatan hand-sanitizer berbahan dasar minyak kayu putih di UMKM Ketel Waitule, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku. Kegiatan ini terlaksana dengan baik sesuai dengan kesepakatan antara mitra dan tim pengabdian yang berlangsung selama 3 hari. Hasil dari kegiatan ini didapatkan terjadi peningkatan pengetahuan dibuktikan dari hasil *pre-test* 72,86 menjadi 98,7 pada *post-test* dan dalam kategori baik. Sehingga disarankan untuk mitra membuat dan mempromosikan hand-sanitizer melalui media sosial, serta pihak desa dapat memanfaatkan dana desa bagi pengembangan usaha minyak kayu putih dan inovasinya. Selain itu, rekomendasi penelitian lanjutan untuk menganalisis pemasaran hand-sanitizer berbahan dasar minyak kayu putih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada DRTPM Kemendikbud-Ristek yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini, Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) Universitas Kristen Indonesia Maluku, Mitra Ketel Waitule, Pemerintah Desa Waspait, dan Puskesmas Wamlana yang telah mendukung proses pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, Z. A., & Suharmiati, S. (2017). Pemanfaatan Minyak Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra* Linn) sebagai Alternatif Pencegahan ISPA. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 7(2), 120–126.
- Aliyudin, N., Rajagukguk, S., Tasijawa, F. A., Madiuw, D., & Leutualy, V. (2022). Pelatihan Video Animasi Untuk Promosi Kesehatan Jiwa di Media Sosial Selama Pandemi Covid-19. *Karya Kesehatan Siwalima*, 1(1), 21–27.
- Antunes, M. D., da Silva Dannenberg, G., Fiorentini, Â. M., Pinto, V. Z., Lim, L.-T., da Rosa Zavareze, E., & Dias, A. R. G. (2017). Antimicrobial electrospun ultrafine fibers from zein containing eucalyptus essential oil/cyclodextrin inclusion complex. *International Journal of Biological Macromolecules*, 104(1), 874–882.
- Hidayat, U. (2018). *Penyulingan Minyak Kayu Putih di Pulau Buru Masih Mempertahankan Cara Tradisional*. Direktorat Jenderal Kebudayaan,

- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
<https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpnbmaluku/penyulingan-minyak-kayu-putih-masih-mempertahankan-cara-tradisional/>
- Hu, Y., Liu, R., Li, J., Yue, Y., Cheng, W., & Zhang, P. (2014). Attenuation of collagen-induced arthritis in rat by nicotinic alpha7 receptor partial agonist GTS-21. *BioMed Research International*, 2014.
- Humas Kabupaten Buru. (2021). *Kondisi Geografis Kabupaten Buru*. <https://humas.burukab.go.id/web/kontent/7/pemerintahan>
- Hutagalung, R., Girsang, W., Kilay, A., & Paillin, D. B. (2017). Analisis Peralatan Dan Metode Kerja Berbasis Ergonomi Pada Penyulingan Minyak Kayu Putih Tradisional Sebagai Produk Andalan Di Ambon. *Arika*, 11(2), 147–154.
- Jun, Y. S., Kang, P., Min, S. S., Lee, J.-M., Kim, H.-K., & Seol, G. H. (2013). Effect of eucalyptus oil inhalation on pain and inflammatory responses after total knee replacement: a randomized clinical trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013.
- Karim, A., & Dayanto, D. (2016). Perlindungan Hukum Dan Pengembangan Potensi Indikasi Geografis Minyak Kayu Putih Pulau Buru. *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, 5(3), 381–398.
- Salehi, B., Sharifi-Rad, J., Quispe, C., Llaique, H., Villalobos, M., Smeriglio, A., Trombetta, D., Ezzat, S. M., Salem, M. A., & Zayed, A. (2019). Insights into Eucalyptus genus chemical constituents, biological activities and health-promoting effects. *Trends in Food Science & Technology*, 91(1), 609–624.
- Salem, N., Kefi, S., Tabben, O., Ayed, A., Jallouli, S., Feres, N., Hammami, M., Khammassi, S., Hrigua, I., & Nefisi, S. (2018). Variation in chemical composition of Eucalyptus globulus essential oil under phenological stages and evidence synergism with antimicrobial standards. *Industrial Crops and Products*, 124(15), 115–125.
- Sebei, K., Sakouhi, F., Herchi, W., Khouja, M. L., & Boukhchina, S. (2015). Chemical composition and antibacterial activities of seven Eucalyptus species essential oils leaves. *Biological Research*, 48(1), 1–5.
- Sharifi-Rad, J., Salehi, B., Varoni, E. M., Sharopov, F., Yousaf, Z., Ayatollahi, S. A., Kobarfard, F., Sharifi-Rad, M., Afdjei, M. H., & Sharifi-Rad, M. (2017). Plants of the Melaleuca genus as antimicrobial agents: From farm to pharmacy. *Phytotherapy Research*, 31(10), 1475–1494.
- Talarima, B., & Tasijawa, F. A. (2022). Optimalisasi Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) Di Lingkungan Kampus Selama Pandemi Covid-19. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(02), 162–166.
- Umi, U. N., Ambarwati, D., & Srikalimah, S. (2022). Pelatihan Pembuatan Nomor Ijin Berusaha untuk Kelegalitasan Usaha pada Pelaku Usaha di Kecamatan Pare Kabupaten Kediri. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 351–368.
- Wati, R. (2020). *Analisis Strategi Pemasaran Minyak Kayu Putih Cap Burung Kenawai Di UPTD. KPH KPN (Koperasi Pegawai Negeri) Wana Harapan Bersama Kota Tarakan* [Perpustakaan UBT: Universitas Borneo Tarakan]. <https://repository.ubt.ac.id/flipbook/baca.php?bacaID=2792>