

Pembuatan Minuman Fermentasi sebagai Upaya Peningkatan Imunitas di Masa Pandemi Covid-19 di Desa Rasau Jaya II, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat

Fenny Imelda, Iwan Rusiardy*, Ledy Purwandani, Y. Erning Indrastuti,
Narsih, Susana, Kuswartini, Agato

Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Pontianak, Pontianak, Indonesia
E-mail: fennyimelda@gmail.com, iwanrusiardy28@gmail.com*, ledypurwandani81@gmail.com,
indrastuti_erning@yahoo.com, narsih78@gmail.com, susana020674@gmail.com, hadi_kuswartini@yahoo.co.id,
agato6830@gmail.com

Received: April 8, 2022 | Revised: June 16, 2022 | Accepted: July 7, 2022

Abstrak

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini menggandeng Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Rasau Jaya II sebagai mitra. Mitra belum memanfaatkan pangan lokal yaitu jagung manis dan ubi jalar menjadi produk minuman fermentasi yang dapat meningkatkan imunitas di masa pandemi Covid-19. Perlu peningkatan pola pikir mitra dalam memanfaatkan bahan pangan lokal sebagai potensi strategis dalam upaya peningkatan imunitas keluarga, wawasan iptek, keterampilan dan keahlian mitra. Tujuan kegiatan PPM ini adalah meningkatkan wawasan, pemahaman dan kesadaran mitra mengenai usaha preventif timbulnya penyakit di masa pandemi dengan meningkatkan imunitas melalui konsumsi bahan pangan lokal. Selain itu, memberikan transfer iptek berupa Teknologi Tepat Guna (TTG) pengolahan minuman fermentasi sebagai upaya peningkatan nilai tambah bahan pangan lokal melalui diversifikasi olahannya. Metode pelaksanaan dalam pencapaian tujuan dan target berupa sosialisasi informasi potensi lokal, iptek dan usaha preventif di masa pandemi Covid-19, transfer iptek berupa pelatihan TTG pengolahan minuman fermentasi dan melakukan *monitoring* dan evaluasi. Hasil kegiatan berupa meningkatnya wawasan dan pemahaman kelompok masyarakat tentang bahan pangan lokal sebagai sumber serat, prebiotik dan probiotik; meningkatnya kesadaran kelompok masyarakat mengenai usaha preventif dalam masa pandemik dengan meningkatkan imunitas melalui konsumsi bahan pangan lokal; meningkatnya keterampilan kelompok masyarakat setelah pelatihan TTG sederhana pengolahan minuman fermentasi; dan meningkatnya nilai tambah bahan pangan lokal melalui diversifikasi olahannya menjadi minuman fermentasi.

Kata kunci: Bahan Pangan Lokal; Imunitas; Minuman Fermentasi; Pandemi Covid-19; Teknologi Tepat Guna

Abstract

This Community Service Activity (PPM) collaborates with the Family Welfare Empowerment (PKK) of Rasau Jaya II Village as a partner. Partners have not used local food, namely sweet corn and sweet potatoes, into fermented beverage products that can increase immunity during the Covid-19 pandemic. It is necessary to increase the mindset of partners in utilizing local food ingredients as strategic potentials in an effort to increase family immunity, science and technology insights, skills and expertise of partners. The purpose of this PPM activity is to increase the insight, understanding, and awareness of partners regarding a preventive diseases during the pandemic by increasing immunity through the consumption of local food. In addition, providing science and technology transfer in the form of appropriate technology (TTG) for processing fermented drinks as an effort to increase the added value of local food ingredients through diversification of their processed products. The implementation method in achieving goals and targets is in the form of socializing information on local potential, science and technology, and preventive efforts during the Covid-19 pandemic, transferring science and technology in the form of TTG training in processing fermented drinks, and conducting monitoring and evaluation. The results of the activity are increased insight and understanding of community groups about local food ingredients as a source of fibre, prebiotics, and probiotics; increasing awareness of community groups regarding preventive efforts during the pandemic by increasing immunity through consumption of local food; increased skills of community groups after simple TTG training in fermented beverage processing, and increasing the added value of local food ingredients through diversification of their processed products into fermented drinks.

Keywords: *Appropriate Technology; Covid-19 Pandemic; Fermented Drink; Immunity; Local Food*

Pendahuluan

Pandemi Covid-19 saat ini masih berlangsung di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Pandemi ini memiliki dampak global yang besar. Covid-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis *Coronavirus* yang baru ditemukan. Beberapa jenis *Coronavirus* diketahui menyebabkan infeksi saluran nafas pada manusia mulai dari batuk pilek hingga yang lebih serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Kasus pertama di Indonesia dilaporkan awal Maret 2020 dan terus meningkat sampai dengan awal Mei 2020. Kalimantan Barat tidak luput dari pandemi Covid-19, sampai dengan 5 Mei 2020 sebanyak 12 dari 14 kabupaten/kota dilaporkan memiliki kasus positif Covid-19 dengan yang tertinggi adalah Kota Pontianak (39), Kabupaten Ketapang (11) dan Kabupaten Kubu Raya (7).

Salah satu upaya pencegahan tertularnya Covid-19 adalah dengan menerapkan budaya hidup sehat yang diharapkan dapat meningkatkan imunitas (sistem imun) tubuh. Meningkatkan sistem imun tubuh adalah faktor kunci yang penting dalam pencegahan tertular penyakit infeksi (Rahayu, 2020). Keseimbangan diet dalam makanan, pemberian suplemen seperti serat, prebiotik dan probiotik dapat diaplikasikan sebagai salah satu metode untuk meningkatkan dan merangsang sistem kekebalan tubuh (Sujana, 2020).

Dalam penyusunan diet dapat memanfaatkan bahan pangan lokal sebagai sumber serat dan prebiotik, selain itu juga dapat digunakan sebagai bahan baku untuk memproduksi minuman fermentasi yang mengandung probiotik (Rahayu, 2020). Bahan pangan lokal tersebut diantaranya adalah umbi-umbian, kacang-kacangan dan palawija (serealia dan jagung). Bahan pangan tersebut hanya sedikit dihasilkan di kota Pontianak, namun disuplai oleh daerah penyangga terutama desa-desa di Kabupaten Kubu Raya. Salah satu desa tersebut adalah Desa Rasau Jaya II.

Desa Rasau Jaya II terletak di Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat tepatnya di 0°14'4.75" - 0°18'48.10" Lintang Selatan sampai dengan 109°22'38.01" - 109°25'34.00" Bujur Timur. Desa Rasau Jaya II memiliki luas wilayah 36,25 km² atau sekitar 33% luas Kecamatan Rasau Jaya dengan jumlah penduduk 4.823 jiwa. Jarak tempuh ke Ibukota Kecamatan Rasau Jaya cukup dekat ± 5,5 km. Secara administrasi memiliki lima dusun, yaitu Banjar Sari, Banjar Rejo, Banjar Tengah, Banjar Laut dan Tanjung Wangi (Badan Pusat Statistik, 2019).

Profesi utama penduduk di Desa Rasau Jaya II adalah petani dan peternak. Sebagian besar wilayah Desa Rasau Jaya II merupakan lahan pertanian, dimana sebagian besar berupa lahan pertanian bukan sawah. Komoditas pertanian yang dibudidayakan petani sebagian besar adalah tanaman palawija dan tanaman sayuran serta tanaman hortikultura. Komoditas yang banyak dihasilkan diantaranya adalah jagung manis dan ubi jalar. Jumlah produksi jagung manis sebesar 440 ton, 570 ton, dan 641 ton untuk tahun 2018, 2019, dan 2020, sedangkan produksi ubi jalar sebesar 299 ton, 436 ton, dan 567 ton (Badan Pusat Statistik, 2018; Badan Pusat Statistik, 2019; Badan Pusat Statistik, 2020).

Ibu-ibu di Desa Rasau Jaya II berjumlah sekitar 700 orang dengan berlatar belakang pendidikan SMP (35%), SMA (55%), dan beberapa Sarjana (10%), hal ini berpengaruh terhadap pemahaman mereka mengenai penyusunan diet keluarga. Sebagian besar ibu-ibu tersebut

tidak bekerja (hanya membantu suaminya bertani atau beternak) atau ibu rumah tangga yang memiliki banyak waktu luang, selain mengikuti kegiatan rutin di lingkungannya seperti kegiatan PKK dan pengajian. Pertemuan rutin yang dilakukan ibu-ibu sebagian besar adalah upaya masyarakat untuk tetap menjalin silaturahmi dalam kehidupan bermasyarakat

Bentuk pertemuan dan kegiatan yang dilakukan belum membahas potensi lokal seperti jagung manis dan ubi jalar sehingga memiliki nilai tambah. Padahal diketahui bahwa nilai tambah merupakan penggerak dasar hampir semua jenis usaha (Syah, 2009). Apalagi jika dikaitkan dengan potensi lokal yang dapat diolah menjadi pangan sehat sebagai usaha diversifikasi dan upaya peningkatan imunitas keluarga di masa pandemi. Khalayak sasaran pada kegiatan PPM ini adalah ibu-ibu kader PKK Desa Rasau Jaya II.

Ibu-ibu di Desa Rasau Jaya II merupakan kader PPK Desa yang sebagian telah memperoleh keterampilan dalam rangka pelaksanaan 10 program pokoknya terutama di bidang kesehatan dan pengolahan pangan sehat untuk keluarga. Berdasarkan survei awal dengan perangkat desa diperoleh informasi bahwa wawasan dan ilmu ibu-ibu mengenai ragam bahan pangan lokal sebagai sumber serat, prebiotik dan probiotik masih rendah. Begitu pula pengetahuan dalam memproduksi minuman fermentasi yang mengandung probiotik berbasis bahan pangan lokal. Apalagi hubungannya dengan imunitas keluarga, hal-hal semacam ini baru mereka dengar di masa pandemi ini. Permasalahan mitra yang dapat diidentifikasi di masa pandemi ini adalah keterbatasan informasi dan keterampilan dalam melihat potensi strategis lokal (bahan pangan lokal) dan pemanfaatannya dalam upaya peningkatan imunitas keluarga.

Bahan pangan lokal yang diangkat sebagai sebagai objek pada kegiatan PPM ini adalah jagung manis dan ubi jalar. Keduanya dilaporkan mengandung komponen pangan fungsional, termasuk serat pangan yang dibutuhkan tubuh dan *oligosakarida* (Imelda & Saniah, 2017). Bahan pangan lokal dapat diolah menjadi produk pangan sehat dan memiliki umur simpan yang lebih panjang dibandingkan bahan segarnya (Imelda dkk., 2018; Maherawati & Sarbino, 2018). Pengelolaannya dalam penyusunan menu keluarga akan sangat baik, sebagaimana disampaikan oleh Sujaya (2020), pemberian suplemen seperti serat, prebiotik dan probiotik dapat diaplikasikan sebagai salah satu metode untuk meningkatkan dan merangsang sistem kekebalan tubuh. Beberapa peneliti juga melaporkan peran prebiotik dan probiotik dalam pencegahan risiko infeksi. Zolnikova dkk. (2018), melaporkan peran dari mikroflora saluran cerna dalam pencegahan infeksi saluran pernapasan akut. Hal ini sejalan dengan Xu dkk. (2020), yang menyatakan asupan nutrisi dan aplikasi prebiotik atau probiotik disarankan untuk

mengatur keseimbangan *mikrobiota* usus dan mengurangi risiko infeksi sekunder. Menurut Robertfroid (2007), prebiotik adalah bahan makanan yang tidak dapat dicerna yang memberikan efek menguntungkan kesehatan pada inang dengan secara selektif menstimulasi pertumbuhan dan atau aktivitas bakteri baik yang ada pada kolon.

Kegiatan PPM ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan dan pemahaman kelompok masyarakat Desa Rasau Jaya II, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat tentang bahan pangan lokal sebagai sumber serat, prebiotik dan probiotik; meningkatkan kesadaran kelompok masyarakat Desa Rasau Jaya II mengenai usaha preventif dalam masa pandemik dengan meningkatkan imunitas melalui konsumsi bahan pangan lokal; memberikan pelatihan TTG sederhana pengolahan minuman fermentasi; dan meningkatkan nilai tambah bahan pangan lokal melalui diversifikasi olahannya menjadi minuman fermentasi.

Metodologi

Metode yang digunakan dalam rangka pencapaian tujuan meliputi: sosialisasi berupa penyampaian informasi dan transfer iptek berupa pelatihan TTG sebagai solusi permasalahan kelompok masyarakat, serta melakukan *monitoring* dan evaluasi mengenai keberlanjutan hasil pelatihan. Kegiatan dilaksanakan pada bulan September 2020.

Penyampaian informasi terkait potensi lokal, iptek, peluang yang sangat mungkin terwujud dengan pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai sumber serat, prebiotik dan probiotik. Selain itu juga dilakukan penyampaian informasi mengenai usaha preventif di masa pandemi dengan meningkatkan imunitas keluarga melalui konsumsi olahan bahan pangan lokal.

Pemberian pelatihan TTG sebagai sentuhan iptek, berupa demonstrasi langsung bersama mitra mengolah bahan pangan lokal yaitu jagung manis dan ubi jalar. Pelatihan disusun secara sistematis mulai dari penanganan pascapanen, persiapan bahan baku, teknik mengolah berikut pengoperasian alat dan teknik pengemasan. Kegiatan penyampaian informasi dan pelatihan TTG dilakukan secara tatap muka dengan menerapkan protokol kesehatan.

Monitoring dan evaluasi dilakukan sebulan setelah pelaksanaan kegiatan pelatihan TTG. Hal ini dimaksudkan melihat keberlanjutan hasil pelatihan TTG yang telah diberikan. Khalayak sasaran dalam kegiatan PPM ini adalah anggota aktif PKK Desa Rasau Jaya II, Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya. Pemilihan mitra kerja ini berdasarkan hasil survei yang meliputi wawancara dan observasi tim PPM. Hasil survei menunjukkan mitra kerja memiliki keseriusan, keaktifan, dan keberlanjutan organisasi. Selain itu anggotanya mampu berinteraksi dengan

lingkungannya sehingga diharapkan dapat mentransfer keterampilan yang didapatkan kepada kelompok lain.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara langsung dan pengisian kuesioner oleh peserta. Pengambilan data dilakukan sebelum dan sesudah pelatihan TTG, untuk mendapatkan gambaran kemampuan dan keterampilan peserta. Data yang dikumpulkan meliputi pengetahuan peserta tentang potensi lokal, baik olahan maupun peluang usaha, kemampuan serta keterampilan peserta dalam pengolahan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan PPM berupa penyampaian informasi dan pelatihan TTG dilaksanakan di lokasi mitra, tepatnya di Aula Kecamatan Rasau Jaya mengingat dalam kondisi pandemi maka dipilih lokasi yang luas dengan banyak ruang terbuka dan menerapkan protokol kesehatan (Gambar 1). Pelaksanaan kegiatan secara tatap muka dimaksudkan agar peserta dapat praktek langsung saat diberikan pelatihan TTG. Peserta kegiatan (mitra PPM) adalah 16 orang perwakilan dari anggota aktif PKK.



Gambar 1. Kegiatan PPM di Aula Kecamatan Rasau Jaya

Kegiatan diawali dengan pengisian kuisisioner oleh semua peserta untuk mengukur wawasan dan pengetahuan awal mitra PPM (Gambar 2). Selain itu juga dilakukan wawancara langsung untuk memperoleh informasi terkait aktivitas peserta dalam mengisi waktu luangnya. Peserta menyampaikan bahwa mereka selalu melakukan pertemuan rutin setiap bulannya, seperti pertemuan PKK yang selalu berlangsung di sore hari setiap awal bulan. Pertemuan tersebut dijadikan sebagai momen dalam berbagi ilmu dan keterampilan.

Mitra PPM yang hadir sebagai peserta antusias mengikuti kegiatan ini, terlihat dari aktifnya mitra menyimak penyuluhan oleh tim PPM. Materi yang disampaikan tentang ragam bahan

pangan lokal sebagai sumber serat, prebiotik dan probiotik, bagaimana memproduksi minuman fermentasi yang mengandung probiotik berbasis bahan pangan lokal skala rumah tangga. Disampaikan pula bagaimana minuman fermentasi dapat meningkatkan dan merangsang sistem kekebalan tubuh (imunitas) keluarga di masa pandemi.



Gambar 2. Pengisian Kuisisioner oleh Peserta di Awal Kegiatan

Antusiasme juga terlihat saat praktik bersama membuat minuman fermentasi menggunakan jagung manis dan ubi jalar. Terlihat dari aktifnya peserta mulai dari persiapan bahan hingga pengemasan produk (Gambar 3).



Gambar 3. Aktivitas Peserta Saat Praktik

Di akhir kegiatan peserta telah mampu menghasilkan produk olahan pangan berbasis jagung manis, yaitu susu jagung dan minuman fermentasinya yaitu yoghurt susu jagung. Selain itu juga dihasilkan minuman fermentasi dari ubi jalar ungu yaitu yoghurt ubi jalar ungu (Gambar 4). Setelah kegiatan PPM, tim melakukan evaluasi untuk melihat ketertarikan dan respon peserta. Peserta diminta mengisi kuisisioner dan dilakukan wawancara langsung.



Gambar 4. Produk Olahan yang Dihasilkan

Hasil evaluasi sebelum dan setelah kegiatan PPM disajikan pada Tabel 1. Dari hasil evaluasi diperoleh informasi adanya peningkatan pengetahuan mitra mengenai ragam pangan lokal sebagai sumber serat, prebiotik dan probiotik serta manfaat olahannya untuk meningkatkan imunitas keluarga. Ternyata sebagian besar mitra sudah mengetahui produk olahan pangan lokal sebagai minuman fermentasi.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Setelah Kegiatan PPM

Informasi	Persentase (%)	
	Awal	Akhir
Pengetahuan ragam pangan lokal sebagai sumber serat, prebiotik dan probiotik	13,33	81,25
Pengetahuan olahan pangan lokal sebagai minuman fermentasi seperti susu jagung, yoghurt susu jagung, tepung ubi jalar, dan yoghurt ubi jalar sebelumnya	75,00	100
Pengetahuan olahan pangan lokal untuk meningkatkan imunitas keluarga	13,33	81,25
Keterampilan membuat olahan jagung dan ubi jalar	30,00	75,00
Produk olahan jagung dan ubi jalar yang dibuat berhasil dan menarik	37,50	93,75
Produk olahan jagung dan ubi jalar yang dihasilkan mempunyai nilai jual (nilai tambah)	37,50	75,00
Ketertarikan untuk membuat sendiri produk olahan jagung dan ubi jalar	50,00	100

Kemauan memberikan bimbingan kepada masyarakat disekitar tentang pembuatan produk olahan jagung dan ubi jalar	50,00	87,50
Ketertarikan untuk membuat produk olahan jagung dan ubi jalar sebagai produk untuk usaha kecil	43,75	75,00
Kemudahan mendapatkan bahan baku di lingkungan sekitar	100	100

Pada Tabel 1, terlihat pelatihan TTG yang diberikan meningkatkan keterampilan mitra dalam membuat olahan jagung dan ubi jalar dengan produk yang menarik dan mempunyai nilai jual. Mitra menyatakan pelatihan TTG tersebut sangat bermanfaat, mereka tertarik dan bersedia untuk membuat produk olahan jagung dan ubi jalar sebagai upaya meningkatkan imunitas keluarga di masa pandemi. Selain itu peserta juga menyatakan mau (bersedia) untuk memberikan bimbingan pada masyarakat di sekitar tentang pembuatan produk olahan jagung dan ubi jalar serta tertarik untuk membuat usaha kecil.

Hasil kegiatan PPM ini berupa peningkatan penerapan/pengaplikasian iptek berupa peningkatan keterampilan mitra dalam menghasilkan beragam olahan pangan sehat berbasis potensi lokal berupa minuman fermentasi yang bernilai ekonomi sebagaimana hasil evaluasi pada Tabel 1. Perbaikan tata nilai masyarakat bidang pendidikan berupa wawasan dan keterampilan dalam usaha preventif di masa pandemi dengan meningkatkan imunitas melalui konsumsi bahan pangan lokal. Peningkatan daya saing berupa diversifikasi produk olahan jagung manis dan ubi jalar.

Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan PPM ini yaitu meningkatnya wawasan dan pemahaman kelompok masyarakat Desa Rasau Jaya II tentang bahan pangan lokal sebagai sumber serat, prebiotik dan probiotik; meningkatnya kesadaran kelompok masyarakat Desa Rasau Jaya II mengenai usaha preventif dalam masa pandemik dengan meningkatkan imunitas melalui konsumsi bahan pangan lokal; meningkatnya keterampilan kelompok masyarakat setelah pelatihan TTG sederhana pengolahan minuman fermentasi; dan meningkatnya nilai tambah bahan pangan lokal melalui diversifikasi olahannya menjadi minuman fermentasi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Pontianak yang telah mendanai pengabdian ini melalui PPM DIPA Tahun 2020 dan kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. (2018). *Kecamatan Rasau Jaya dalam Angka 2018*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kubu Raya.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Kecamatan Rasau Jaya dalam Angka 2019*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kubu Raya.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Kecamatan Rasau Jaya dalam Angka 2020*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kubu Raya.
- Imelda, F., & Saniah. (2017). *Substitusi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* varietas Ayamurasaki) sebagai Sumber Prebiotik pada Pembuatan Minuman Fungsional 'Yoghurt Drink'* [Laporan Penelitian]. Politeknik Negeri Pontianak, Pontianak.
- Imelda, F., Riyani Y., Prihantoro, T., & Purwandani, L. (2018). Diversifikasi Olahan Nenas dan Jagung Manis di Kelurahan Parit Tokaya Kecamatan Pontianak Selatan Kota Pontianak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 224-227.
- Maherawati & Sarbino. (2018). Diversifikasi Produk Olahan Jagung Manis Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Tambah bagi Petani Jagung di Daerah Wisata Pasir Panjang Singkawang. *Jurnal Pengabdian*, 1(1), 18-25.
- Rahayu, E. S. (2020, April 24). *Gut-Lung Axis: Peran Probiotik dalam Mengatasi Covid-19* [Webinar]. Pusat Studi Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Robertfroid, M. (2007). Prebiotics: The Concept Revisited. *The Journal of Nutrition*, 137(3), 830S-837S.
- Sujana, I. N. (2020, April 24). *Probiotics and COVID-19* [Webinar]. Pusat Studi Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Syah, D. (2009). *Riset untuk Mendayagunakan Potensi Lokal: Pelajaran dari Industrialisasi Diversifikasi Pangan*. Bogor: IPB Press.
- Xu, K., Cai, H., Shen, Y., Ni, Q., Chen, Y., Hu, S., Li, J., Wang, H., Yu, L., Huang, H., Qiu, Y., Wei, G., Fang, Q., Zhou, J., Sheng, J., Liang, T., & Li, L. (2020). Management of Corona Virus Disease-

19 (COVID-19): The Zhejiang Experience. *Journal of Zhejiang University (Medical Sciences)*, 49(2), 147-157.

Zolnikova, O., Komkova, I., Potskherashvili, N., Trukhmanov, A., & Ivashkin, V. (2018). Application of Probiotic for Acute Respiratory Tract Infections. *Italian Journal of Medicine*, 12(1), 32-38.