

STRATEGI OPTIMALISASI KINERJA BANK SAMPAH UNIT (BSU) DI RSU SRIKANDI IBI JEMBER

Citra Diamantina Pramayanti ¹⁾, Mawan Eko Defriatno ²⁾, Agung Herdianto ³⁾.

^{1,2,3)}Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Argopuro Jember

email: citradiamantina@gmail.com

ABSTRAK

Menyadari dampak yang dihasilkan dari konsep ekonomi linear, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengadaptasi praktik ekonomi sirkular yang dituangkan kedalam regulasi Permen-LHK No. 13 Tahun 2012. Selain Kemen-LHK, Kemenkes juga turut serta mendukung praktik konsep ekonomi sirkular berbasis Bank Sampah di sektor kesehatan. Salah satu rumah sakit yang telah mengadaptasi praktik ekonomi sirkular berbasis Bank Sampah yaitu RSU Srikandi IBI Jember. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase efektivitas BSU dalam mengurangi sampah residu, serta memberikan rekomendasi strategi yang sesuai untuk optimalisasi BSU. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa timbulan mingguan yang terkelola di BSU tercatat sebesar 32,3 kg dengan volume 746,2 liter yang terdiri dari sampah anorganik botol plastik, kaleng, toples dan sandal. Sedangkan timbulan limbah padat non-infeksius B3 yang terdiri dari ampul, botol kaca farmasi, dan *sprit* tercatat sebesar 59,1 kg dengan volume 927,2 liter. Berdasarkan logbook harian, diketahui timbulan total yaitu sebesar 408,6 kg dengan volume 7403,2 liter. Dapat disimpulkan bahwa dari timbulan total, persentase efektivitas residu yang terkelola oleh BSU yaitu sebesar sebesar 22,37% (dalam berat) dan 22,60% (dalam volume), yang termasuk dalam kategori sangat tidak efektif. Strategi optimalisasi BSU berada pada kuadran I (*Strength-Opportunity*), sehingga disarankan penerapan strategi pertumbuhan agresif (*growth strategy*) melalui pemanfaatan peluang eksternal dan penguatan operasional internal.

Kata kunci: pengelolaan sampah; limbah padat B3; bank sampah unit; strategi SO.

ABSTRACT

Recognizing the environmental impacts of the linear economic model, the Ministry of Environment and Forestry has adopted circular economy practices, as stipulated in Regulation No. 13 of 2012 (Permen-LHK No. 13/2012). In alignment with this, the Ministry of Health also supports the implementation of circular economy principles through Waste Bank initiatives in the healthcare sector. One hospital that has adopted this approach is RSU Srikandi IBI Jember. This study aims to evaluate the effectiveness of the Waste Bank Unit (BSU) in reducing residual waste and to provide strategic recommendations for its optimization. The research employed a quantitative approach. The findings show that the BSU managed a weekly waste volume of 32.3 kg (746.2 liters), consisting of inorganic waste such as plastic bottles, cans, jars, and sandals. Meanwhile, non-infectious hazardous healthcare waste (B3), including ampoules, pharmaceutical glass bottles, and syringes, amounted to 59.1 kg (927.2 liters). According to the daily logbook, the total recorded waste generation reached 408.6 kg with a volume of 7,403.2 liters. It can be concluded that the proportion of residual waste managed by the BSU

was 22.37% by weight and 22.60% by volume—classified as highly ineffective. The strategic position of the BSU falls within Quadrant I (Strength-Opportunity), suggesting that an aggressive growth strategy should be adopted by leveraging external opportunities and strengthening internal operations.

Keywords: *waste management; hazardous solid waste (B3); waste bank unit; operational evaluation,; SO strategy.*

1. PENDAHULUAN

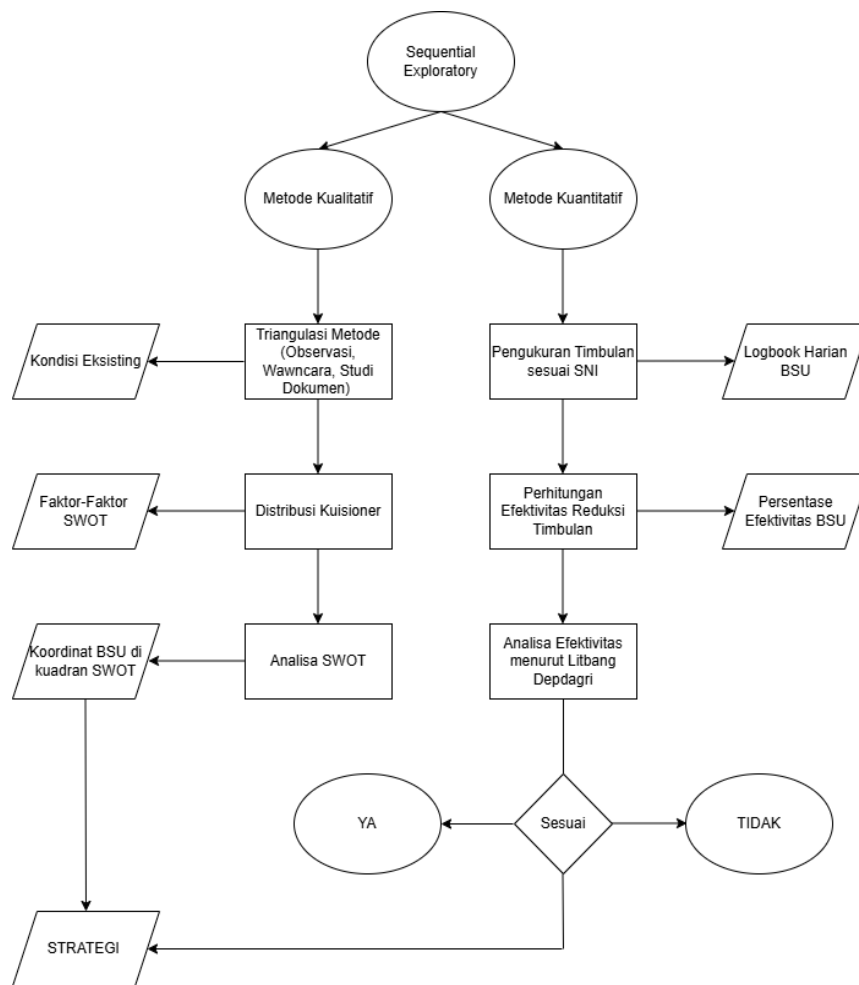
Seiring dengan berkembangnya konsep ekonomi sirkular, pendekatan dalam pengelolaan sampah dan penggunaan sumber daya semakin berubah [1]. Konsep ekonomi sirkular yaitu sistem ekonomi yang bertujuan untuk meminimalkan limbah dan memaksimalkan penggunaan kembali sumber daya melalui prinsip *reduce, reuse, recycle* (mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang) [2]. Pembentukan bank sampah adalah bentuk implementasi dari konsep ekonomi sirkular yang berpotensi mengatasi permasalahan sampah yang dialami oleh stakeholder terkait serta menanamkan konsep sampah yang bernilai ekonomis.

RSU Srikandi IBI Jember merupakan salah satu rumah sakit yang telah mengadaptasi praktik ekonomi sirkular dengan membentuk Bank Sampah Unit di lingkungan rumah sakit. Menurut informasi dari bagian Kesehatan Lingkungan RSU Srikandi IBI Jember, langkah ini menjadi upaya inovatif untuk mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan sekaligus menciptakan nilai tambah dari sampah rumah sakit yang terkelola. Keterbatasan literatur penelitian yang membahas tentang pengelolaan sampah domestik dan limbah padat B3 berbasis Bank Sampah Unit di RSU Srikandi IBI Jember menuntut eksplorasi yang lebih mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini secara spesifik akan membahas tentang efektivitas reduksi Bank Sampah Unit (BSU), serta merencanakan strategi yang dapat mendukung pengembangan Bank Sampah Unit (BSU) di RSU Srikandi IBI Jember.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Mixed Methods Sequential Exploratory*. Lokasi

penelitian yaitu di RSUD Srikandi IBI Jember, Jl. KH Agus Salim No.20, Tegal Besar Kulon, Tegal Besar, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68132 , dengan koordinat berada pada $08^{\circ} 10' 8''$ LS, $113^{\circ} 41' 23''$ BT. *Timeline* pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan November - Desember 2024. Berikut merupakan *flowchart* penelitian:



Gambar 1. *Flowchart* Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian, diperlukan pengambilan data dan analisis data sebagai berikut:

a) Pengukuran Timbulan sesuai SNI 19-3964-1994

Seluruh populasi timbulan sampah dan limbah diperhitungkan dalam Strategi Optimalisasi Kinerja Bank Sampah Unit (BSU) di RSUD Srikandi IBI Jember

penelitian. Dilakukan analisa timbulan pada BSU selama 6 hari berturut-turut.

b) Perhitungan Efektivitas sesuai standar Litbang Depdagri 1991

Menghitung persentase efektivitas BSU untuk mengetahui kinerja BSU berdasarkan standar.

c) Distribusi Kuisioner dan Analisa SWOT

Terdapat 15 Responden menjawab kuisioner terkait regulasi, kelembagaan, teknik operasional dan retribusi Bank Sampah Unit (BSU), dilakukan analisa IFAS DAN EFAS kemudian analisa SWOT.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pengambilan data dan analisa data, berikut merupakan hasil dan pembahasan penelitian:

A. Kondisi Eksisting BSU



Gambar 2. Bank Sampah Unit (BSU)

Berdasarkan hasil observasi, BSU dan TPS Anorganik terletak tepat dibawah gedung utama atau kolong gedung yang memiliki dimensi 2 meter x 1,5 meter x 1,5 meter, dengan struktur bangunan konstruksi terbuka tanpa pintu. TPS memiliki lantai yang tidak kedap air, dan tidak memiliki sistem pencahayaan yang disesuaikan dengan rancang bangun TPS. Atap TPS terbuat dari beton yang tidak mudah terbakar. Selain itu, TPS memiliki tembok pemisah dengan bangunan lain yang berdampingan. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap total komponen yang dinilai, 15 poin telah sesuai dengan Peraturan Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 14 Tahun 2021, seperti fasilitas pemilahan dan pengumpulan, luas bangunan, perlengkapan kantor,

lantai, dinding, ventilasi, atap, halaman, serta aspek K3 seperti pengelolaan residu, ketersediaan APAR, dan APD [3]. Namun, terdapat 5 poin yang belum sesuai, yaitu tidak adanya kantor atau ruang pelayanan nasabah, tidak tersedia instrumen kelembagaan bank sampah, tinggi langit-langit yang belum memenuhi standar, tidak adanya pintu dan pagar pelindung, serta keberadaan hewan liar di sekitar area TPS.

Secara umum, pengelolaan BSU dan TPS anorganik sudah berjalan cukup baik, namun masih memerlukan perbaikan pada aspek kelembagaan, infrastruktur bangunan, dan pengendalian vektor penyakit. Menurut penelitian terdahulu, kondisi yang serupa ditemukan pada hasil observasi kondisi eksisting Bank Sampah Resik dimana dalam aspek Pengelolaan Sampah memperoleh skor sebesar 75%, aspek Fasilitas Bank Sampah sebesar 77,78%, dan aspek Tata Kelola Bank Sampah sebesar 86,96%. Dengan rata-rata Pengelolaan Sampah di Bank Sampah Resik sebesar 79,91% (Baik) berdasarkan standar PermenLHK No.14/2021[4].



Gambar 3. Kondisi Eksisting TPS Limbah Non-B3 BSU IBI

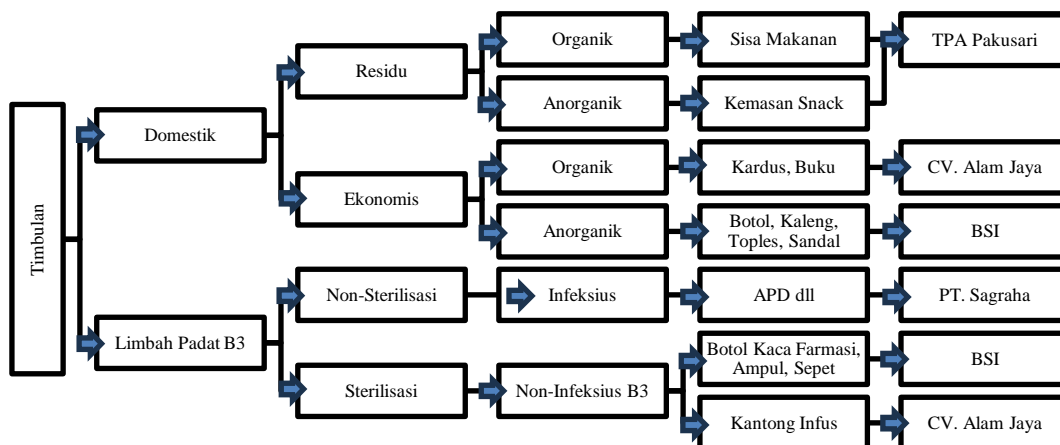
TPS Limbah Non-B3 memiliki dimensi 1,5 meter x 1,5 meter x 2 meter, dengan struktur bangunan konstruksi tertutup kedap air untuk mencegah kebocoran dan kontaminasi. Selain itu, TPS dilengkapi papan nama yang memuat nama, simbol karakteristik sampah dan titik koordinat. Berdasarkan hasil observasi, lantai dalam TPS kedap air dan tidak bergelombang. Atap TPS terbuat dari beton yang tidak mudah terbakar. Selain itu, TPS memiliki tembok pemisah dengan bangunan lain yang berdampingan dengan dilengkapi sistem pencahayaan yang disesuaikan dengan rancang bangun TPS.

TPS limbah padat infeksius non-B3 secara umum telah memenuhi sebagian besar standar yang ditetapkan dalam Peraturan Kementrian Kesehatan No. 7 Tahun 2019, seperti pemisahan limbah, struktur bangunan (beratap, berdinding, berpintu, terkunci), serta pengangkutan limbah oleh pihak berizin [5]. Namun, masih terdapat lima ketidaksesuaian utama, yaitu ventilasi yang belum memadai, ketiadaan sistem drainase tertutup ke IPAL, masa penyimpanan limbah yang melebihi standar aman, tidak adanya pencatatan volume dan jenis limbah, serta kebersihan yang belum mencakup disinfeksi rutin. Oleh karena itu, dibutuhkan perbaikan terutama dalam aspek teknis sanitasi dan dokumentasi untuk menjamin keamanan dan kepatuhan terhadap regulasi.

Permasalahan yang relevan dapat ditelisik melalui penelitian terdahulu yang membahas tentang kajian pengelolaan sampah di RSUD X Surabaya, permasalahan yang sering muncul adalah terdapat celah pada pintu depan sehingga memudahkan hewan kecil untuk masuk ke dalam TPS Limbah B3. Limbah B3 tidak semua dapat ditampung di dalam kontainer. TPS Limbah B3 juga belum dilengkapi dengan titik koordinat dan SPO penanganan keadaan darurat. Berdasarkan hasil pengamatan, kegiatan penyimpanan belum semua sesuai dengan PP No. 101/2014, Permen LHK No. 56/2015, dan Permenkes No. 7/2019 [6].

B. Diagram Alir

Secara garis besar sistem pengelolaan sampah domestik dan limbah padat B3 yaitu sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Alir Sistem Pengelolaan Sampah Domestik dan Limbah Padat B3

Keterangan :

- Infeksius, yaitu Alat Pelindung Diri (APD) sekali pakai seperti *handscoon*, masker, baju pelindung atau skort, dan campuran lain-lain seperti *underpad*, popok, kain majun, kasa, kemasan farmasi, kresek linen, dan botol laborat.
- Istilah sepet memiliki arti sama dengan suntikan.

Gambar 4 menunjukkan alur sistem pengelolaan sampah domestik dan limbah padat B3 mulai dari sumber hingga pemrosesan akhir. Sampah Domestik terpilah menjadi dua kategori utama, yaitu sampah residu dan sampah ekonomis. Sampah residu dan sampah ekonomis terdiri dari jenis sampah organik dan anorganik. Pengolahan sampah residu dan ekonomis ditangani oleh mitra yang telah tersertifikasi. Diketahui sampah residu diolah oleh TPA Pakusari dan sampah ekonomis diolah oleh Bank Sampah Induk (BSI) dan CV. Alam Jaya.

Sampah domestik dalam diagram alir menyebutkan jenis sampah residu yang mengandung sampah campuran organik dan anorganik. Secara teknis, sampah campuran tidak serta-merta dikategorikan sebagai sampah yang tidak dapat didaur ulang. Kontaminasi antara bahan organik dan anorganik serta ketiadaan pemilahan lanjutan menyebabkan sampah campuran menjadi sulit untuk dimanfaatkan kembali. Oleh karena itu, dalam praktiknya sampah campuran diklasifikasikan sebagai sampah

residu, yaitu sampah yang tidak lagi memiliki nilai ekonomis dan akhirnya dibuang ke tempat pemrosesan akhir (TPA) [7].

Limbah Padat B3 terpilah menjadi dua kategori utama, yaitu limbah padat infeksius dan limbah non-infeksius B3. Pengolahan limbah padat infeksius dan limbah non-infeksius B3 ditangani oleh mitra yang telah tersertifikasi. Diketahui limbah padat infeksius diolah oleh PT. Sagraha dan limbah non-infeksius B3 diolah oleh Bank Sampah Induk(BSI) dan CV. Alam Jaya. Dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh timbulan sampah domestik dan limbah padat B3 dapat tertangani oleh mitra. Pada dasarnya, rumah sakit masih bergantung sepenuhnya kepada mitra karena belum adanya teknologi pengolahan sampah domestik dan limbah padat B3. Hal ini serupa dimana sampah domestik di RSUD Wirosaban dipilah berdasarkan potensi daur ulangnya. Penanganan terhadap jenis residu campuran yang tidak dapat didaur ulang yaitu dengan dilakukan pemusnahan dengan insinerator [8].

C. Efektivitas BSU

Berdasarkan diagram alir sistem pengelolaan sampah domestik dan limbah padat B3 RSUD Srikandi IBI Jember dapat diketahui persentase timbulan yang berakhir di Bank Sampah Unit. Berikut merupakan hasil analisa efektivitas BSU dapat dilihat dalam Tabel 1. berikut ini:

Tabel 1. Efektivitas Bank Sampah Unit

| Unit | Timbulan | Terolah Mitra | Persentase | Timbulan | | Terolah BSU | Efektivitas | | Efektivitas BSU |
|----------------|----------|---------------|------------|-----------|--------|-------------|-------------|--------|-----------------|
| | | | | Anorganik | Non-B3 | | Anorganik | Non-B3 | |
| Berat (kg) | 408,6 | 408,6 | 100% | 32,3 | 59,1 | 91,4 | 7,91% | 14,46% | 22,37% |
| Volume (liter) | 7403,3 | 7403,3 | 100% | 746,2 | 927,2 | 1673,3 | 10,08% | 12,52% | 22,60% |

Dapat disimpulkan bahwa besar efektivitas Bank Sampah Unit (BSU) yaitu sebesar 22,37% dalam satuan berat dan 22,60% dalam satuan volume, persentase ini dikategorikan kedalam tingkat capaian sangat tidak efektif menurut Tabel 4.

Tabel 2. Tingkat Capaian Efektivitas

| Persentase | Tingkat Capaian |
|------------|----------------------|
| Dibawah 40 | Sangat tidak efektif |
| 40 – 59.99 | Tidak Efektif |
| 60 – 79.99 | Cukup Efektif |
| Diatas 80 | Sangat Efektif |

Sumber : Litbang Depdagri, 1991.

Penyebab kinerja Bank Sampah Unit RSU Srikandi IBI Jember sangat tidak efektif yaitu sumberdaya manusia yang terbatas, sarana dan prasarana masih belum lengkap, serta adanya fluktuasi jumlah kunjungan. Hal ini relevan dengan penelitian terdahulu, dimana efektivitas Bank Sampah di RSU Surya Husadha yaitu sebesar 50%. Faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi yaitu sumberdaya manusia yang terbatas serta sarana dan prasarana masih belum lengkap [9]. Diketahui Bank Sampah di Kota Bekasi dapat mereduksi sekitar 80 ton sampah setiap bulan, serta menghasilkan tabungan masyarakat dalam bentuk insentif ekonomi. Program pelatihan yang diadakan seperti daur ulang kreatif, pemilahan sampah, dan manajemen limbah rumah tangga terbukti mampu membekali masyarakat dengan keterampilan praktis yang bernilai jual [11]. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa Bank Sampah dapat berperan sebagai *dropping point* bagi produsen untuk produk dan kemasan produk yang masa pakainya telah usai. Sebagian tanggung jawab pemerintah dalam pengelolaan sampah menjadi tanggungjawab pelaku usaha pula [10]. Dengan menerapkan pola ini, volume sampah yang dibuang ke TPA diharapkan dapat berkurang.

D. Kriteria SWOT

Untuk menentukan faktor SWOT dalam *Internal Factor Analysis Summary* (IFAS) dan *External Factor Analysis Summary* (EFAS), perlu diperhitungkan kriteria yang sesuai dengan model kuisioner kombinasi (+) dan (-) yang menggunakan skala likert 1-5

[12]. Berikut merupakan perhitungannya:

$$\text{Interval} = \frac{\text{skala maksimal} - \text{skala minimal}}{\text{jumlah skala}} = \frac{5 - 1}{5} = 0,8 \quad (3.1)$$

$$\text{Cut Point} = \frac{\text{total nilai}}{\text{kelas}} = \frac{5 + 4 + 3 + 2 + 1}{5} = \frac{15}{5} = 3 \quad (3.2)$$

Berdasarkan hasil persamaan 3.1 dan persamaan 3.2 dapat disimpulkan bahwa rentang interval antar kelas sebesar 0,8 dengan nilai *cut point* sebesar 3. Artinya jika diperoleh nilai diatas 3 maka faktor tersebut dikategorikan sebagai peluang dan kekuatan. Sedangkan jika diperoleh nilai dibawah 3 maka faktor tersebut dikategorikan sebagai ancaman dan kelemahan.

Tabel 3. Kriteria SWOT Model Positif dan Negatif

| Rentang Nilai | Positif (+) | | | | Rentang Nilai | Negatif (-) | | | |
|---------------|-------------|-----------------|-----------|------------------|---------------|-------------|-----------------|-----------|------------------|
| | Ketentuan | Faktor Internal | Ketentuan | Faktor Eksternal | | Ketentuan | Faktor Internal | Ketentuan | Faktor Eksternal |
| 1-1,79 | x<3 | kelemahan | x<3 | ancaman | 1-1,79 | x<3 | kekuatan | x<3 | peluang |
| 1,8-2,59 | x<3 | kelemahan | x<3 | ancaman | 1,8-2,59 | x<3 | kekuatan | x<3 | peluang |
| 2,6-3,39 | x=3 | kekuatan | x=3 | peluang | 2,6-3,39 | x=3 | kekuatan | x=3 | peluang |
| 3,4-4,19 | x>3 | kekuatan | x>3 | peluang | 3,4-4,19 | x>3 | kelemahan | x>3 | ancaman |
| 4,2-5 | x>3 | kekuatan | x>3 | peluang | 4,2-5 | x>3 | kelemahan | x>3 | ancaman |

Tabel 3. menjelaskan klasifikasi faktor SWOT berdasarkan dua jenis model penilaian, yaitu model positif dan negatif. Perbedaan keduanya terletak pada bentuk pernyataan dalam instrumen kuisioner. Pada model positif, rating tinggi menunjukkan kondisi yang menguntungkan (kekuatan dan peluang), sementara pada model negatif, rating tinggi justru mencerminkan kondisi yang merugikan (kelemahan dan ancaman). Berikut merupakan hasil analisa SWOT untuk merumuskan strategi yang sesuai dengan Bank Sampah Unit (BSU):

a) Hasil Analisa Data

Berikut merupakan hasil klasifikasi faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman pada faktor internal dan eksternal BSU:

Tabel 4. Klasifikasi Faktor Kekuatan (*Strenght*)

| No | Faktor Internal | Pernyataan | Rating | Keterangan | Bobot | Skor |
|-------|--------------------|--|--------|------------|-------|------|
| 1 | Regulasi | Rumah sakit memiliki regulasi yang jelas mengenai pengelolaan sampah sesuai dengan standar lingkungan hidup | 4,47 | kekuatan | 0,03 | 0,14 |
| | | Memahami regulasi terkait pengelolaan sampah yang diterapkan di rumah sakit. | 4,33 | kekuatan | 0,03 | 0,13 |
| | | Regulasi pengelolaan sampah di RSU IBI Srikandi sudah dijalankan secara konsisten. | 4,40 | kekuatan | 0,03 | 0,13 |
| | | Adanya pengawasan terhadap implementasi regulasi pengelolaan sampah di rumah sakit. | 4,27 | kekuatan | 0,03 | 0,13 |
| | | Regulasi terkait pengelolaan sampah di rumah sakit cukup membantu dalam mendukung keberlanjutan bank sampah. | 4,13 | kekuatan | 0,03 | 0,12 |
| 2 | Kelembagaan | Kegiatan operasional bank sampah didukung oleh tim yang terlatih dan memiliki kompetensi di bidang pengelolaan sampah. | 4,00 | kekuatan | 0,03 | 0,11 |
| | | Ada koordinasi yang efektif antar unit rumah sakit dalam mendukung operasional bank sampah. | 4,07 | kekuatan | 0,03 | 0,11 |
| | | Manajemen rumah sakit memberikan dukungan penuh terhadap implementasi program bank sampah. | 4,07 | kekuatan | 0,03 | 0,11 |
| | | Penolakan dari staf rumah sakit yang tidak memahami fungsional bank sampah. | 2,67 | kekuatan | 0,02 | 0,05 |
| 3 | Teknik Operasional | Prosedur operasional standar (SOP) pengelolaan sampah sudah ditetapkan. | 4,13 | kekuatan | 0,03 | 0,12 |
| | | Tersedianya fasilitas pemilahan sampah | 4,00 | kekuatan | 0,03 | 0,11 |
| | | Terdapat jadwal rutin untuk pengangkutan sampah domestik dan medis. | 4,20 | kekuatan | 0,03 | 0,12 |
| | | Teknik pemisahan antara limbah medis dan nonmedis telah diterapkan. | 4,07 | kekuatan | 0,03 | 0,11 |
| | | Prosedur operasional standar (SOP) Bank Sampah Unit sudah ditetapkan. | 3,60 | kekuatan | 0,02 | 0,09 |
| | | Adanya tim kerja khusus untuk pengelolaan bank sampah di rumah sakit. | 3,67 | kekuatan | 0,03 | 0,09 |
| 4 | Retribusi | Sistem retribusi atau insentif untuk mendukung pengelolaan sampah di rumah sakit sudah berjalan. | 3,53 | kekuatan | 0,02 | 0,09 |
| | | Bank sampah memberikan manfaat ekonomi bagi rumah sakit atau karyawan yang terlibat. | 3,93 | kekuatan | 0,03 | 0,11 |
| | | Retribusi yang diperoleh dari pengelolaan bank sampah digunakan untuk mendukung program keberlanjutan rumah sakit. | 3,60 | kekuatan | 0,02 | 0,09 |
| | | Saya merasa terlibat secara langsung dalam pengelolaan hasil retribusi dari bank sampah. | 3,20 | kekuatan | 0,02 | 0,07 |
| TOTAL | | | 74,33 | | 0,51 | 2,04 |

Berdasarkan hasil analisa data, diketahui bahwa faktor kekuatan memiliki total rating sebesar 74,33; total skor sebesar 0,51; dan total bobot sebesar 2,04.

Tabel 5. Klasifikasi Faktor Kelemahan (*Weakness*)

| No | Faktor Internal | Pernyataan | Rating | Keterangan | Bobot | Skor |
|----|-----------------|--|--------|------------|-------|------|
| 1 | Regulasi | Belum ada aturan internal spesifik untuk optimalisasi bank sampah. | 3,27 | kelemahan | 0,02 | 0,07 |
| | | Belum ada kebijakan internal yang mengatur tentang pemilahan | 3,20 | kelemahan | 0,02 | 0,07 |

| No | Faktor Internal | Pernyataan | Rating | Keterangan | Bobot | Skor |
|-------|--------------------|---|--------|------------|-------|------|
| 2 | Kelembagaan | sampah organik dan anorganik | | | | |
| | | Keterbatasan kemampuan internal untuk segera menyesuaikan dengan regulasi terbaru | 3,27 | kelemahan | 0,02 | 0,07 |
| | | Ketergantungan pada individu tertentu yang mengelola operasional utama bank sampah. | 3,53 | kelemahan | 0,02 | 0,09 |
| | | Struktural Organisasi Bank Sampah belum lengkap, tidak ada kaderisasi pengurus | 3,40 | kelemahan | 0,02 | 0,08 |
| | | Minimnya jumlah tenaga kerja yang antusias mengelola Bank Sampah | 3,53 | kelemahan | 0,02 | 0,09 |
| | | Tidak adanya kebijakan insentif atau penghargaan bagi staf yang aktif berkontribusi dalam Bank Sampah | 3,53 | kelemahan | 0,02 | 0,09 |
| 3 | Teknik Operasional | tidak ada laporan berkala yang mendokumentasikan kinerja bank sampah. | 3,33 | kelemahan | 0,02 | 0,08 |
| | | Kekhawatiran tentang penambahan beban kerja di luar tanggung jawab utama staf rumah sakit. | 3,13 | kelemahan | 0,02 | 0,07 |
| | | Keterbatasan sarana prasarana seperti jumlah troli pengangkut sampah medis dan nonmedis, dan alat timbang berat | 3,40 | kelemahan | 0,02 | 0,08 |
| | | Belum semua unit kerja menerapkan pemilahan sampah secara konsisten. | 3,13 | kelemahan | 0,02 | 0,07 |
| | | Belum ada pemilahan sampah organik dengan anorganik | 3,47 | kelemahan | 0,02 | 0,08 |
| | | Sistem pencatatan logbook sampah tidak konsisten diisi oleh petugas | 3,40 | kelemahan | 0,02 | 0,08 |
| 4 | Retribusi | Bank Sampah tidak memiliki ruang pelayanan nasabah tersendiri, karena keterbatasan lahan | 3,33 | kelemahan | 0,02 | 0,08 |
| | | Pelayanan Bank Sampah tidak terbuka untuk umum, hanya bertindak sebagai pengepul mandiri | 3,40 | kelemahan | 0,02 | 0,08 |
| | | Bank Sampah tidak memiliki nasabah atau sistem bagi hasil dengan karyawan | 3,20 | kelemahan | 0,02 | 0,07 |
| | | Tidak ada sistem insentif bagi staf yang terlibat langsung dalam pengelolaan bank sampah. | 3,27 | kelemahan | 0,02 | 0,07 |
| | | Transparansi hasil retribusi Bank Sampah belum sepenuhnya terintegrasi dengan laporan keuangan rumah sakit. | 3,20 | kelemahan | 0,02 | 0,07 |
| | | Manajemen keuangan Bank Sampah dikelola langsung oleh bendahara umum | 3,33 | kelemahan | 0,02 | 0,08 |
| | | Pemasukan Bank Sampah sedikit karena sampah yang menjadi residu di TPS lebih banyak | 3,20 | kelemahan | 0,02 | 0,07 |
| | | Bank Sampah tidak memiliki nasabah, hanya pengepul saja | 3,53 | kelemahan | 0,02 | 0,09 |
| TOTAL | | | 70,07 | | 0,49 | 1,62 |

Dapat disimpulkan bahwa faktor kelemahan memiliki total rating sebesar 70,07; total skor sebesar 0,49; dan total bobot sebesar 1,62.

Tabel 6. Klasifikasi Faktor Peluang (*Opportunity*)

| No | Faktor Eksternal | Pernyataan | Rating | Keterangan | Bobot | Skor |
|----|------------------|---|--------|------------|-------|------|
| 1 | Regulasi | Peraturan pemerintah mendukung pengelolaan sampah rumah sakit berkelanjutan. | 4,20 | peluang | 0,07 | 0,30 |
| | | Kesempatan mendapatkan penghargaan atau pengakuan terkait program lingkungan. | 3,87 | peluang | 0,07 | 0,26 |
| | | Membuka peluang pendanaan dari lembaga pemerintah dan program CSR. | 3,60 | peluang | 0,06 | 0,22 |
| | | Perubahan regulasi dapat menambah beban administrasi dan operasional rumah sakit. | 2,87 | ancaman | 0,05 | 0,14 |

| No | Faktor Eksternal | Pernyataan | Rating | Keterangan | Bobot | Skor |
|-------|--------------------|---|--------|------------|-------|------|
| 2 | Kelembagaan | Potensi kerja sama dengan pihak eksternal, seperti LSM, akademisi, atau perusahaan CSR, untuk pengembangan kelembagaan. | 3,47 | peluang | 0,06 | 0,21 |
| | | Penguatan jejaring dengan lembaga lain yang sukses menjalankan program serupa untuk berbagi praktik terbaik. | 3,86 | peluang | 0,07 | 0,26 |
| | | Kemungkinan mendapatkan pelatihan atau sertifikasi Bank Sampah Unit dari pemerintah atau lembaga terkait. | 3,80 | peluang | 0,07 | 0,25 |
| 3 | Teknik Operasional | Terbukanya kesempatan Kerja Sama dengan LSM atau CSR untuk pengadaan alat pengelolaan sampah. | 3,87 | peluang | 0,07 | 0,26 |
| | | Kemungkinan menjalin kerja sama dengan perusahaan daur ulang untuk pengelolaan sampah organik dan anorganik. | 3,87 | peluang | 0,07 | 0,26 |
| | | Adanya pelatihan atau sertifikasi yang dapat meningkatkan kompetensi tim operasional. | 3,73 | peluang | 0,06 | 0,24 |
| 4 | Retribusi | Peluang nasabah eksternal menabung di Bank Sampah IBI | 3,33 | peluang | 0,06 | 0,19 |
| TOTAL | | | 40,46 | | 0,70 | 2,59 |

Berdasarkan hasil analisa data, dapat disimpulkan bahwa faktor peluang memiliki total rating sebesar 40,46; total skor sebesar 0,70; dan total bobot sebesar 2,59.

Tabel 7. Klasifikasi Faktor Ancaman (*Threat*)

| No | Faktor Eksternal | Pernyataan | Rating | Keterangan | Bobot | Skor |
|-------|--------------------|--|--------|------------|-------|------|
| 1 | Regulasi | Adanya Sanksi hukum jika pengelolaan sampah tidak sesuai standar, terutama untuk sampah medis. | 4,07 | ancaman | 0,07 | 0,29 |
| 2 | Kelembagaan | Ketergantungan pada pihak eksternal dapat mengganggu keberlanjutan program jika dukungan terhenti. | 3,47 | ancaman | 0,06 | 0,21 |
| 3 | Teknik Operasional | Persaingan dari bank sampah eksternal atau pengelola sampah swasta. | 3,07 | ancaman | 0,05 | 0,16 |
| | | Perubahan standar atau regulasi teknis yang meningkatkan kebutuhan investasi alat baru. | 3,67 | ancaman | 0,06 | 0,23 |
| 4 | Retribusi | Fluktuasi harga pasar sampah yang tidak stabil. | 3,20 | ancaman | 0,06 | 0,18 |
| TOTAL | | | 17,47 | | 0,30 | 1,06 |

Berdasarkan hasil analisa data, dapat disimpulkan bahwa faktor ancaman memiliki total rating sebesar 17,47; total skor sebesar 0,30; dan total bobot sebesar 1,06.

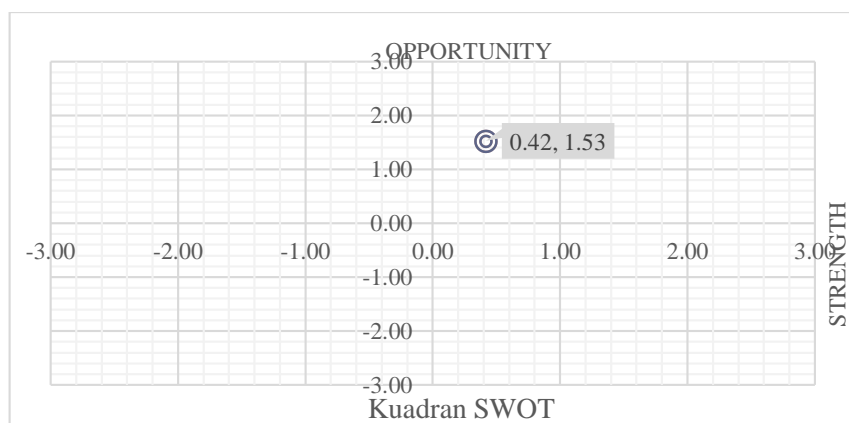
b) Koordinat BSU dan Rekomendasi Strategi

Berikut merupakan hasil perhitungan *strength posture* serta *competitive posture*:

$$\text{Strength Posture} = S + (-W) = 1,99 + (-1,62) = 0,42 \quad (3.3)$$

$$\text{Competitive Posture} = O + (-T) = 2,59 + (-1,06) = 1,53 \quad (3.4)$$

Setelah mengetahui selisih antara faktor Kekuatan dan Kelemahan (S-W) serta faktor Peluang dan Ancaman (O-T) maka dapat diketahui posisi Bank Sampah Unit di kuadran SWOT yaitu sebagai berikut:



Gambar 5. Titik Koordinat Bank Sampah Unit

Berdasarkan Gambar 1. dapat disimpulkan bahwa Bank Sampah Unit berada di kuadran I yaitu *Strength* (+) dan *Opportunity* (+). Rekomendasi strategi yang sesuai untuk optimalisasi Bank Sampah Unit yaitu Strategi *Strength-Opportunity* (SO). Hasil ini relevan dengan penelitian terdahulu dimana strategi yang diusulkan untuk mengoptimalkan TPS Bintaro dengan keterbatasan lahan dan fasilitas adalah strategi agresif (SO) yang menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta untuk mengatasi masalah sampah di Kecamatan Ampenan [13]. Berdasarkan stakeholder mapping terdapat 6 kelompok yang berpengaruh dan berkepentingan terhadap bank sampah yaitu DLH, Pemerintah Desa, nasabah, pengepul, pemulung dan masyarakat. Perlu upaya inovatif dan partisipatif dari pengelola bank sampah untuk mendorong pemerintah desa dan masyarakat untuk

mendukung penuh kegiatan bank sampah [14].

Pada Studi Kasus di Puskesmas Borong Kabupaten Manggarai Timur strategi yang tepat berdasarkan hasil analisis SWOT dan matriks *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM) untuk pengelolaan limbah medis padat yaitu strategi WO dengan strategi alternatif SO. Strategi alternatif SO yang dimaksud yaitu studi kelayakan pembangunan infrastruktur pengelolaan limbah medis di Puskesmas Borong, usulan anggaran pembelian fasilitas peralatan pengolahan sampah medis, optimalisasi peran fungsi sanitarian puskesmas, dan surveilens limbah medis puskesmas [15]. Dengan demikian, strategi SO ini diarahkan untuk memperkuat posisi bank sampah rumah sakit sebagai salah satu pilar pengelolaan lingkungan yang tidak hanya memenuhi aspek regulatif, tetapi juga berdampak sosial dan ekonomi secara luas. Selain strategi SO terdapat strategi alternatif pengembangan lainnya yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

Tabel 8. Strategi Pengembangan Berdasarkan Analisis SWOT

| Faktor | No | Kekuatan (<i>Strengths</i>) | Kelemahan (<i>Weaknesses</i>) |
|--|----|---|---|
| Peluang (<i>Opportunities</i>) | | STRATEGI SO | STRATEGI WO |
| | 1 | Kepatuhan terhadap regulasi pemerintah dapat membuka peluang mendapatkan pendanaan dari program CSR atau lembaga pemerintah. | Membentuk aturan internal spesifik untuk optimalisasi bank sampah dengan mengacu pada dukungan regulasi pemerintah. |
| | 2 | Menggunakan dukungan manajemen rumah sakit untuk memperkuat jejaring dengan LSM, akademisi, dan perusahaan yang mendukung pengelolaan sampah. | Melakukan kaderisasi pengurus Bank Sampah untuk mengurangi ketergantungan pada individu tertentu. |
| | 3 | Mengembangkan kerja sama dengan perusahaan daur ulang untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah organik dan anorganik. | Mencari dukungan eksternal (CSR atau pemerintah) untuk pengadaan alat seperti troli, tempat pemilahan sampah, dan alat timbang berat. |
| | 4 | Menggunakan sistem retribusi yang sudah berjalan untuk menarik nasabah eksternal serta mengoptimalkan keuntungan dari bank sampah. | Mengadakan pelatihan dan sertifikasi bagi tenaga kerja agar lebih kompeten dalam mengelola bank sampah. |

| Faktor | No | Kekuatan (<i>Strengths</i>) | Kelemahan (<i>Weaknesses</i>) |
|----------------------------|-------------|--|---|
| | 5 | | Menjalin kerja sama dengan pihak luar agar pelayanan bank sampah bisa dibuka untuk umum dan meningkatkan pendapatan. |
| Ancaman (<i>Threats</i>) | STRATEGI ST | | STRATEGI WT |
| | 1 | Menyusun kebijakan internal yang lebih adaptif terhadap perubahan regulasi agar tidak membebani operasional rumah sakit. | Menyusun insentif bagi tenaga kerja yang terlibat agar motivasi tetap tinggi meskipun ada risiko peningkatan beban kerja. |
| | 2 | Memanfaatkan regulasi dan dukungan manajemen untuk memastikan keberlanjutan bank sampah meskipun ada fluktuasi harga sampah. | Membuat sistem pelaporan berkala terkait kinerja bank sampah untuk meningkatkan transparansi dan kepercayaan. |
| | 3 | Meningkatkan sosialisasi dan edukasi kepada staf rumah sakit agar tidak ada penolakan dalam implementasi bank sampah. | Memastikan adanya pencatatan yang konsisten dalam sistem logbook sampah untuk memudahkan monitoring dan evaluasi. |
| | 4 | Memanfaatkan prosedur operasional yang sudah ada untuk meningkatkan efisiensi kerja dan mengurangi potensi dampak dari kompetitor eksternal. | Mengembangkan strategi pemasaran agar bank sampah memiliki nasabah dan tidak hanya berfungsi sebagai pengepul. |

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Efektivitas Bank Sampah Unit (BSU) sebesar 22,37% dalam satuan berat dan 22,60% dalam satuan volume, persentase ini dikategorikan kedalam tingkat capaian sangat tidak efektif. Hal ini disebabkan karena tidak optimalnya pemilahan sampah dari sumber sehingga sebagian sampah berakhir sebagai residu. Bank Sampah Unit berada di kuadran I yaitu Kekuatan/*Strength* (+) dan Peluang/*Opportunity* (+). Rekomendasi strategi untuk optimalisasi Bank Sampah Unit yaitu Strategi *Growth* (Agresif) atau Strategi *Strength-Opportunity* (SO), strategi ini bermaksud untuk memperkuat operasional yang sudah berjalan dengan mengoptimalkan peluang eksternal seperti regulasi yang mendukung atau program CSR dari perusahaan.

4.2 Saran

Pemerintah daerah diharapkan turut serta mendorong keberlanjutan pengelolaan sampah berbasis bank sampah unit melalui penyediaan insentif, subsidi alat operasional, serta pelibatan masyarakat dan mitra pengelola daur ulang dalam skema ekonomi sirkular. Di samping itu, penting untuk mengembangkan sinergi antara pihak rumah sakit, akademisi, dan LSM dalam membentuk pusat pelatihan atau inovasi pengelolaan limbah medis dan nonmedis, sehingga tercipta model pengelolaan sampah rumah sakit yang adaptif, ekonomis, dan berwawasan lingkungan. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan Bank Sampah Unit di RSUD Srikandi dapat berfungsi secara optimal, tidak hanya dalam aspek lingkungan, tetapi juga sebagai motor penggerak ekonomi sirkular yang inklusif.

5. REFERENSI

- [1] S. Seftiani, *Praktik Ekonomi Hijau di Indonesia*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2023.
- [2] M. E. Defriatno and A. Herdianto, "Analisis Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah di Universitas PGRI Argopuro Jember (UNIPAR) Tahun 2023," *Biosapphire*, vol. 3, no. 1, pp. 27–40, 2024.
- [3] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, "Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah," *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., pp. 1–268, 2021.
- [4] S. Keterangan, "Evaluasi Pengelolaan Bank Sampah Resik," 2023.
- [5] M. S. Ummah, "Permenkes No. 7 Tahun 2019," *Sustain.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–14, 2019, [Online]. Available: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SYSTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- [6] A. Hanako and Y. Trihadiningrum, "Kajian Pengelolaan Limbah Padat B3 di Rumah Sakit X Surabaya," *J. Tek. ITS*, vol. 9, no. 2, 2021, doi: 10.12962/j23373539.v9i2.55026.
- [7] D. Armid, *Pengelolaan Persampahan Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara*. Baubau: Adab, 2022.
- [8] S. A. Mulasari, "Analisis Pengelolaan Sampah Medis Rumah Sakit Umum Daerah Wirosaban Yogyakarta," *Pros. Semin. Nas. "Home Care" Kerjasama Fak. Farm. dan Fak. Kesehat. Masy. Univ. Ahmad Dahlan*, pp. 109–118, 2011.

- [9] K. Hamdi and I. G. H. Purnama, "Implementasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan Melalui Sistem Bank Sampah Di Rsu Surya Husadha Denpasar Bali," *Arch. Community Heal.*, vol. 6, no. 2, p. 114, 2019, doi: 10.24843/ach.2019.v06.i02.p09.
- [10] A. S. Suryani, "Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang)," *Aspirasi*, vol. 5, no. 1, pp. 71–84, 2014, [Online]. Available: <https://dprexternal3.dpr.go.id/index.php/aspirasi/article/view/447/344>
- [11] R. Aulia *et al.*, "Peran Bank Sampah : Efektivitas dalam Meningkatkan Pendapatan (Studi Kasus di Kota Bekasi)," vol. 3, pp. 1–14, 2025.
- [12] M. E. Defriatno, "Evaluation of Waste Management Using the 3R Concept in Lumajang Regency," *BIO-CONS J. Biol. dan Konserv.*, vol. 5, no. 1, 2023, doi: <https://doi.org/10.31537/biocons.v5i1.1092>.
- [13] L. Septiya, F. Rezi, and I. Ali, "Strategi pengelolaan permintaan ekonomi sirkular pada tempat penampungan sampah sementara studi Bintaro , Ampenan Utara," vol. 13, no. 1, pp. 141–153, 2024.
- [14] I. Riswana, D. Rukmana, S. Bulkis, D. Lingkungan, and H. Kabupaten, "Strategi pengembangan bank sampah di kabupaten pati the strategy of trash bank development in pati regency," vol. XIV, no. 1, pp. 68–80, 2018.
- [15] D. Rahno, J. Roebijoso, and A. S. Leksono, "Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Borong Kabupaten Manggarai Timur Propinsi Nusa Tenggara Timur," *J. Pembang. dan Alam Lestari*, vol. 6, no. 1, pp. 22–32, 2015.