

# EFEKTIVITAS BANTUAN JARING PENANGKAP IKAN BAGI NELAYAN KELURAHAN BATANG ARAU KECAMATAN PADANG SELATAN KOTA PADANG: STUDI PADA ALAT YANG SECARA LOKAL DISEBUT “*TRAWL*”

Adhe Perdhana<sup>1</sup>, Fitri Eriyanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: [adheperdhana10@gmail.com](mailto:adheperdhana10@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas bantuan jaring penangkap ikan yang secara lokal disebut trawl bagi nelayan Kelurahan Batang Arau, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang, serta menjelaskan faktor pendukung, penghambat, dan batas keberlanjutannya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif studi kasus dengan 11 informan yang dipilih secara purposive dari Dinas Pangan dan Perikanan Kota Padang, Kelurahan Batang Arau, pengurus KUB Batu Berantai, dan nelayan penerima. Efektivitas dioperasionalkan secara konsisten melalui enam indikator, yaitu ketepatan sasaran, kecukupan jumlah, tingkat pemanfaatan, perubahan hasil tangkapan, perubahan pendapatan, dan kepuasan penerima; efisiensi dan keberlanjutan digunakan sebagai lensa evaluatif tambahan. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi enam indikator efektivitas dengan perbedaan eksplisit antara efektivitas program, outcome ekonomi jangka pendek, dan dampak kesejahteraan jangka panjang, sekaligus memasukkan ketidakpastian terminologi-regulasi serta keberlanjutan alat yang secara lokal disebut trawl sebagai batas evaluasi. Hasil menunjukkan program secara umum cukup efektif. Bantuan diterima kelompok yang sesuai dan digunakan dalam kegiatan penangkapan, tetapi 13 unit untuk 22 anggota hanya setara 0,59 unit per anggota sehingga akses harus bergilir. Estimasi retrospektif berbasis wawancara menunjukkan hasil tangkapan sekitar 15-25 kg per trip sebelum bantuan dan 35-50 kg per trip pada kondisi mendukung setelah bantuan, sedangkan pendapatan bersih berubah dari sekitar Rp 150.000-Rp 250.000 menjadi Rp 300.000-Rp 500.000 per trip pada kondisi tertentu. Bukti tersebut bersifat indikatif, bukan estimasi dampak kausal. Karena spesifikasi teknis alat, data tangkapan sampingan, dan kondisi habitat belum terdokumentasi, penelitian tidak menetapkan klasifikasi hukum maupun menyimpulkan dampak ekologis alat hanya berdasarkan sebutan lokal trawl.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Bantuan Pemerintah, Alat Tangkap, Nelayan, Keberlanjutan.

## Abstract

*This study analyses the effectiveness of fishing-net assistance locally referred to as a trawl for fishers in Batang Arau Village, South Padang District, Padang City, and explains supporting factors, constraints, and sustainability limitations. A descriptive qualitative case-study approach involved 11 purposively selected informants representing the fisheries agency, village administration, KUB Batu Berantai management, and beneficiary fishers. Effectiveness was operationalised consistently through six indicators: targeting accuracy, adequacy of assistance, utilisation, change in catch, change in income, and beneficiary satisfaction; efficiency and sustainability were used as complementary evaluation lenses. The novelty of this study lies in integrating these six effectiveness indicators with an explicit separation between programme effectiveness, short-term economic outcomes, and longer-*

*term welfare impacts, while treating uncertainty over gear terminology, regulatory classification, and sustainability of the locally labelled trawl as an evaluation boundary. The programme was generally quite effective. The assistance reached the intended group and was used, but 13 units shared by 22 members equal only 0.59 unit per member, requiring rotational access. Retrospective interview estimates indicated catches of about 15-25 kg per trip before the assistance and 35-50 kg per trip under favourable conditions afterwards, while net income was estimated at IDR150,000-IDR250,000 and IDR300,000-IDR500,000 per trip respectively under certain conditions. These figures are indicative rather than causal impact estimates. Because technical gear specifications, bycatch records, and habitat data were unavailable, the study does not infer legal classification or ecological impact solely from the local label trawl.*

**Keywords:** *Effectiveness, Government Assistance, Fishing Gear, Fishers, Sustainability.*

## A. PENDAHULUAN

Pemerintah Kota Padang melalui Dinas Pangan dan Perikanan melaksanakan bantuan sarana dan prasarana perikanan tangkap sebagai instrumen pemberdayaan nelayan. Pada 24 April 2025 di Seberang Pebayan, Kelurahan Batang Arau, pemerintah daerah menyerahkan bantuan kepada sembilan Kelompok Usaha Bersama (KUB), berupa 12 mesin tempel, 59 *fish box*, dan 29 unit jaring nelayan; sekitar 100 nelayan hadir dalam kegiatan tersebut (IKP Diskominfo Kota Padang, 2025). Program diarahkan agar nelayan dapat bekerja lebih efektif, aman, dan sejahtera, sekaligus mendorong pengelolaan laut yang berkelanjutan.

Kota Padang memiliki basis rumah tangga perikanan tangkap yang besar dan berfluktuasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan 1.299 rumah tangga perikanan tangkap pada 2020, 1.294 pada 2021 dan 2022, meningkat menjadi 2.428 pada 2023, kemudian menjadi 2.212 pada 2024 (BPS Sumatera Barat, 2024; BPS Kota Padang, 2025). Fluktuasi tersebut menegaskan pentingnya kebijakan yang tidak berhenti pada distribusi sarana, tetapi mampu memperkuat kapasitas produksi dan ketahanan ekonomi rumah tangga nelayan.

Pada konteks penelitian, KUB Batu Berantai di Kelurahan Batang Arau tercatat sebagai penerima bantuan hibah perikanan tangkap tahun 2025. Kelompok ini memiliki 22 anggota dan menerima 13 unit jaring yang oleh informan serta dokumen lapangan disebut "*jaring trawl*". Rasio ketersediaannya adalah 13/22 atau 0,59 unit per anggota. Jika satu unit per anggota dipakai hanya sebagai pembanding sederhana untuk melihat akses, terdapat selisih 9 unit atau 40,9%; angka ini bukan standar normatif pemerintah, melainkan ilustrasi mengapa penggunaan harus dilakukan bergilir. Ketimpangan akses waktu penting karena hasil penangkapan sangat dipengaruhi cuaca, gelombang, kondisi air, musim ikan, dan kesempatan melaut.

Kondisi sosial-ekonomi sebelum bantuan memperlihatkan keterbatasan sarana dan beban pengadaan atau perbaikan jaring secara mandiri. Berdasarkan estimasi retrospektif dari wawancara awal pengurus KUB pada Agustus 2025, hasil tangkapan sebelum bantuan berada pada kisaran 15-25 kg per trip dengan pendapatan bersih sekitar Rp150.000-Rp250.000 per trip. Setelah bantuan digunakan pada kondisi perairan yang mendukung, sebagian informan memperkirakan hasil tangkapan sekitar 35-50 kg per trip dan pendapatan bersih sekitar Rp300.000-Rp500.000 per trip. Akses terhadap jaring bantuan bagi anggota tertentu sekitar 2-3 kali per minggu karena sistem giliran, sedangkan sebelum program mereka dapat melaut sekitar 4-5 kali per minggu dengan alat lama atau modal mandiri. Penelitian tidak memperoleh seri nominal biaya operasional yang sebanding sebelum-sesudah; bukti biaya yang tersedia terbatas pada berkurangnya beban pengadaan/perbaikan jaring utama. Dengan

demikian, angka hasil tangkapan dan pendapatan digunakan sebagai indikasi perubahan berbasis ingatan informan, bukan pengukuran panel dan bukan bukti kausal dampak program.

Secara evaluatif, efektivitas menjawab sejauh mana tujuan intervensi tercapai. OECD (2021) membedakan efektivitas dari efisiensi, dampak, dan keberlanjutan. Dalam penelitian ini, enam indikator efektivitas digunakan secara konsisten sejak pengumpulan data sampai kesimpulan: ketepatan sasaran menilai kesesuaian penerima; kecukupan jumlah menilai rasio unit dan pemerataan akses; pemanfaatan menilai penggunaan aktual dan kontinuitas; perubahan hasil tangkapan serta pendapatan diperlakukan sebagai outcome jangka pendek yang indikatif; dan kepuasan menilai pengalaman penerima. Efisiensi biaya serta keberlanjutan pemanfaatan menjadi lensa pelengkap. Karena desain penelitian tidak longitudinal-kausal, peningkatan kesejahteraan jangka panjang tidak diposisikan sebagai bukti efektivitas yang telah terkonfirmasi.

Istilah '*jaring trawl*' memerlukan kehati-hatian terminologis dan regulatif. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 36 Tahun 2023 berstatus berlaku dan pada Pasal 8-Pasal 9 menempatkan pukat harimau di antara alat penangkapan ikan yang mengganggu atau merusak keberlanjutan sumber daya ikan dan dilarang dioperasikan pada zona yang diatur. Pada saat yang sama, regulasi tersebut mengenal beberapa jenis jaring hela dengan karakteristik dan ketentuan teknis berbeda; KKP (2026) juga menegaskan perbedaan antara pukat harimau/*trawl* yang dilarang dan Jaring Hela Udang Berkantong (JHUB) yang hanya dapat dioperasikan dengan spesifikasi serta zona tertentu. Karena penelitian ini tidak memiliki data lengkap tentang desain alat, ukuran mata jaring, cara operasi, kapal, dan koordinat zona tangkap, sebutan lokal '*trawl*' dipertahankan sebagai istilah emik sumber data dan tidak digunakan untuk menetapkan kategori hukum alat. Verifikasi teknis-regulatif karena itu ditempatkan sebagai syarat penting dalam rekomendasi kebijakan.

Research gap penelitian ini berangkat dari keterbatasan evaluasi intervensi perikanan skala kecil yang masih sering memisahkan keberhasilan penyaluran, perubahan ekonomi penerima, dan keberlanjutan sumber daya. Stacey et al. (2021), melalui telaah 20 intervensi livelihood perikanan skala kecil di Indonesia, menunjukkan bahwa evaluasi dampak pascaprogram masih tidak memadai dan menekankan kebutuhan penilaian efektivitas sosial-ekologis jangka panjang. Pada konteks internasional, Owusu dan Adjei (2021) memperlihatkan bahwa ketimpangan akses terhadap subsidi input perikanan dapat memengaruhi frekuensi melaut, hasil tangkapan, mata pencaharian, dan tata kelola; Roscher et al. (2022) menemukan bahwa bukti manfaat intervensi livelihood pada perikanan skala kecil masih bercampur dan dimensi ekologis kerap kurang dievaluasi; sedangkan Teh et al. (2024) menegaskan keterkaitan desain subsidi perikanan dengan agenda pengurangan kemiskinan dan keberlanjutan. Literatur tersebut penting, tetapi belum secara bersamaan menjawab bagaimana ketepatan sasaran, kecukupan dan pemerataan akses, pemanfaatan aktual, outcome ekonomi jangka pendek, serta ketidakpastian legal-ekologis alat berinteraksi dalam satu program bantuan alat tangkap pada tingkat kelompok nelayan lokal.

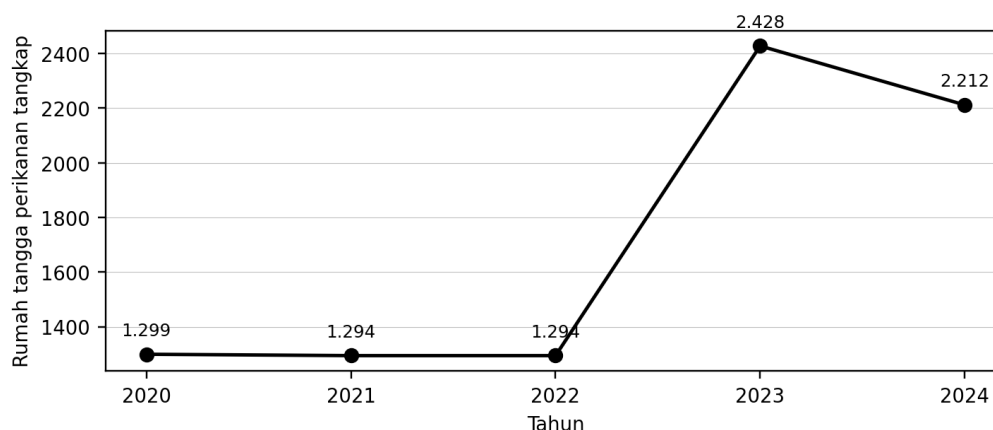
Atas gap tersebut, novelty penelitian ini terletak pada tiga integrasi analitis. Pertama, enam indikator efektivitas digunakan secara konsisten dari operasionalisasi konsep sampai kesimpulan sehingga keberhasilan program tidak direduksi menjadi sekadar penyaluran bantuan. Kedua, penelitian secara eksplisit memisahkan effectiveness program dari outcome ekonomi jangka pendek dan impact kesejahteraan jangka panjang dengan kerangka OECD (2021), sehingga klaim manfaat disesuaikan dengan kekuatan bukti yang tersedia. Ketiga, penelitian memasukkan verifikasi terminologi, kepatuhan regulatif, dan risiko keberlanjutan alat yang secara lokal disebut '*trawl*' sebagai batas substantif evaluasi. Integrasi ini memungkinkan penilaian bantuan pemerintah yang sekaligus membaca capaian administratif, pemerataan akses, perubahan operasional-ekonomi, dan prasyarat keberlanjutan tanpa melampaui data empiris.

Berdasarkan persoalan tersebut, penelitian bertujuan menganalisis efektivitas bantuan jaring penangkap ikan yang secara lokal disebut '*trawl*' bagi nelayan KUB Batu Berantai di Kelurahan Batang Arau serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambatnya. Analisis membedakan keberhasilan program pada enam indikator efektivitas dari dampak kesejahteraan jangka panjang, sekaligus menempatkan legalitas teknis dan keberlanjutan lingkungan sebagai batas evaluasi yang harus diverifikasi.

**Tabel 1. Rumah Tangga Perikanan Tangkap Kota Padang Tahun 2020-2024**

| Keterangan                     | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Rumah Tangga Perikanan Tangkap | 1.299 | 1.294 | 1.294 | 2.428 | 2.212 |

Sumber: BPS Sumatera Barat (2024) dan BPS Kota Padang (2025); diolah peneliti.



**Gambar 1. Perkembangan Rumah Tangga Perikanan Tangkap Kota Padang**

Sumber: Diolah dari data pada Tabel 1.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Efektivitas dan Evaluasi Program Bantuan

Efektivitas program bantuan tidak cukup dinilai dari tersalurkannya barang, tetapi dari ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan dan manfaat yang relevan bagi kelompok sasaran. OECD (2021) menyediakan kerangka evaluasi yang membedakan enam kriteria: *relevance*, *coherence*, *effectiveness*, *efficiency*, *impact*, dan *sustainability*. Dalam penelitian ini, *effectiveness* dipahami sebagai ketercapaian tujuan program; *efficiency* berkaitan dengan hubungan manfaat dan sumber daya/biaya; *impact* menunjuk perubahan yang lebih luas, termasuk yang tidak selalu direncanakan; sedangkan *sustainability* menilai peluang keberlanjutan manfaat. Pembedaan tersebut mencegah peneliti menyamakan keberhasilan penyaluran bantuan dengan dampak kesejahteraan jangka panjang.

Enam indikator operasional digunakan untuk menilai efektivitas bantuan dan dipertahankan dengan definisi yang sama pada metode, hasil, pembahasan, serta kesimpulan. Pertama, ketepatan sasaran menilai kesesuaian penerima dengan kriteria dan kebutuhan. Kedua, kecukupan jumlah menilai kesesuaian unit bantuan dengan jumlah pengguna dan pemerataan kesempatan akses. Ketiga, tingkat pemanfaatan menilai penggunaan aktual serta kontinuitas penggunaan. Keempat, perubahan hasil tangkapan menilai indikasi perubahan produktivitas per trip. Kelima, perubahan pendapatan menilai indikasi manfaat ekonomi per trip dan pengurangan beban alat. Keenam, kepuasan penerima menilai kesesuaian bantuan dengan kebutuhan dan pengalaman penggunaan. Dalam kerangka OECD (2021), keenam indikator tersebut digunakan untuk menjawab ketercapaian tujuan program; efisiensi serta keberlanjutan dianalisis sebagai lensa pelengkap, sedangkan dampak jangka panjang dipisahkan dari penilaian efektivitas.

**Tabel 2. Operasionalisasi Indikator Efektivitas**

| <b>Indikator</b>          | <b>Definisi operasional</b>                                  | <b>Bukti utama</b>                                 | <b>Posisi dalam Evaluasi</b>              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ketepatan sasaran         | Kesesuaian penerima dengan kriteria dan kebutuhan program    | Dokumen penerima; wawancara dinas/kelurahan/KUB    | Bukti ketercapaian sasaran program        |
| Kecukupan jumlah          | Rasio unit-pengguna dan pemerataan kesempatan akses          | 13 unit/22 anggota; mekanisme giliran              | Faktor pembatas efektivitas, bukan dampak |
| Tingkat pemanfaatan       | Penggunaan aktual, kontinuitas, dan pengelolaan alat         | Observasi; wawancara; monitoring                   | Output/penggunaan aktual program          |
| Perubahan hasil tangkapan | Indikasi perubahan kg per trip                               | Estimasi retrospektif sebelum-sesudah              | Outcome jangka pendek; non-kausal         |
| Perubahan pendapatan      | Indikasi perubahan pendapatan bersih per trip dan beban alat | Estimasi retrospektif; bukti kualitatif biaya alat | Outcome ekonomi jangka pendek; non-kausal |
| Kepuasan penerima         | Penilaian penerima atas kesesuaian dan manfaat bantuan       | Wawancara nelayan/pengurus                         | Pengalaman penerima; bukan ukuran tunggal |

## **2. Bantuan Alat Tangkap, Pemberdayaan, dan Kesejahteraan Nelayan**

Bantuan alat tangkap merupakan intervensi sumber daya yang ditujukan untuk mengurangi hambatan modal, memperkuat kapasitas produksi, dan meningkatkan akses nelayan terhadap sarana usaha. Namun, efektivitasnya bergantung pada kesesuaian bantuan, tata kelola kelompok, pendampingan, serta kemampuan penerima mengoperasikan dan memelihara alat. Aidyl dan Eriyanti (2022) menunjukkan bahwa bantuan *fishbox* bagi nelayan belum sepenuhnya efektif ketika pendampingan pascapenyalaran terbatas. Temuan ini menegaskan bahwa penyaluran barang merupakan awal, bukan akhir, dari proses pemberdayaan.

Studi Akbar, Sulandjari, dan Azzahra (2023) membedakan efektivitas penyaluran bantuan alat tangkap dari outcome penerima dan menemukan bahwa perubahan penerimaan tidak seragam menurut jenis bantuan. Husniyati, Hos, dan Tunda (2024) menunjukkan bantuan dapat mengurangi beban finansial serta mendukung peningkatan tangkapan dan pendapatan, tetapi manfaat bergantung pada mekanisme verifikasi dan pemanfaatan. Roydinata dan Jumiati (2025) menemukan persoalan serupa berupa jumlah bantuan yang belum mencukupi untuk dibagikan merata kepada anggota kelompok. Sebaliknya, Hidayat et al. (2025) memperlihatkan bahwa kepuasan terhadap kualitas fisik bantuan dapat muncul bersamaan dengan masalah salah sasaran, sehingga kepuasan tidak layak dipakai sebagai ukuran tunggal efektivitas. Pada sisi kelembagaan, Wiranthi, Toonen, dan Oosterveer (2024) menegaskan pentingnya kapabilitas kelompok bagi kemampuan nelayan mengelola dukungan dan memenuhi tuntutan keberlanjutan. Temuan-temuan tersebut memperkuat kebutuhan untuk membaca efektivitas secara multi-indikator dan membedakannya dari outcome maupun dampak.

Literatur tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara bantuan dan kesejahteraan tidak bersifat otomatis. Bantuan yang tepat sasaran dapat meningkatkan akses sarana, namun manfaat ekonomi dipengaruhi kondisi laut, musim, harga ikan, biaya bahan bakar, frekuensi penggunaan, kemampuan nelayan, dan tata kelola kelompok. Oleh sebab itu, penelitian ini

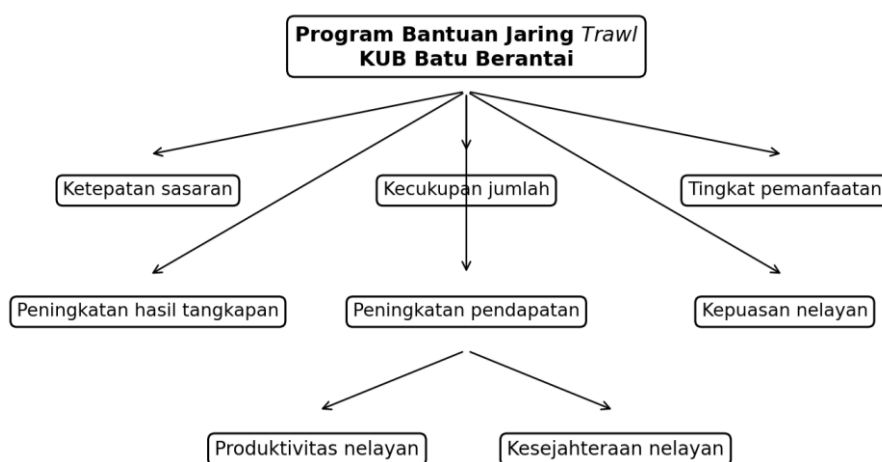
menilai manfaat ekonomi sebagai perubahan yang terindikasi dari pengalaman informan dan data pendukung, bukan sebagai estimasi dampak kausal.

Literatur internasional memperkuat kebutuhan evaluasi yang tidak berhenti pada distribusi input. Stacey et al. (2021) menunjukkan, dari pengalaman intervensi livelihood perikanan skala kecil di Indonesia, bahwa kemitraan komunitas-pemerintah penting tetapi evaluasi pascaprogram dan efektivitas sosial-ekologis jangka panjang masih perlu diperkuat. Owusu dan Adjei (2021) menunjukkan bahwa akses subsidi yang tidak merata dapat menghasilkan konsekuensi distribusional terhadap aktivitas melaut dan penghidupan nelayan. Roscher et al. (2022), melalui telaah sistematis global, menemukan outcome livelihood yang tidak seragam dan keterbatasan bukti mengenai manfaat ekologis. Teh et al. (2024) selanjutnya menempatkan kebijakan subsidi perikanan dalam hubungan langsung dengan kemiskinan nelayan dan keberlanjutan sumber daya. Keempat studi internasional tersebut menjadi dasar untuk menilai bantuan alat tangkap sebagai intervensi sosial-ekonomi sekaligus tata kelola sumber daya, bukan sekadar transfer aset fisik.

### 3. Terminologi Alat Tangkap, Regulasi, dan Keberlanjutan

Terminologi alat tangkap penting karena konsekuensi ekologis dan regulasinya berbeda menurut desain serta cara operasi. Permen Kelautan dan Perikanan Nomor 36 Tahun 2023 yang berstatus berlaku mengatur jenis, penempatan, dan pengoperasian alat penangkapan ikan. Pasal 8-Pasal 9 memasukkan pukat harimau ke kelompok alat yang mengganggu atau merusak keberlanjutan sumber daya ikan dan melarang pengoperasiannya pada zona yang diatur. Regulasi yang sama juga membedakan berbagai jenis jaring hela berdasarkan spesifikasi dan cara operasi. Karena penelitian ini tidak memiliki spesifikasi teknis rinci alat yang dibagikan, istilah '*jaring trawl*' diperlakukan sebagai sebutan lokal dari informan/dokumen lapangan, bukan penetapan kategori hukum.

Dari sisi lingkungan, literatur menyoroti bahwa alat tangkap kontak dasar bergerak dapat menimbulkan risiko terhadap komunitas bentik, *bycatch*, dan konsumsi energi, meskipun tingkat dampak sangat dipengaruhi intensitas penangkapan, desain alat, pengaturan spasial, dan kualitas pengelolaan (Hilborn et al., 2023). Studi di Indonesia juga menunjukkan perlunya modifikasi alat dan kepatuhan pada Permen KP Nomor 36 Tahun 2023 untuk menekan risiko lingkungan dan mendukung perikanan berkelanjutan (Risiko, Sadri, & La Baharudin, 2025). Dengan demikian, evaluasi program bantuan idealnya memasukkan verifikasi spesifikasi alat, lokasi operasi, pencatatan *bycatch*, dan kondisi sumber daya sebagai bagian monitoring.



**Gambar 2. Kerangka Analisis Efektivitas Bantuan Jaring yang Disebut 'Trawl'**

Sumber: Diolah Peneliti Berdasarkan Indikator Penelitian Dan Kerangka Evaluasi OECD (2021)

### C. METODE

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk memahami proses pelaksanaan program, pengalaman penerima, mekanisme pemanfaatan bantuan, dan faktor kontekstual yang memengaruhi efektivitas. Lokasi penelitian adalah KUB Batu Berantai di Seberang Pebayan, Kelurahan Batang Arau, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang. Pengumpulan data dilakukan pada 2025 setelah penyaluran bantuan; data estimasi sebelum-sesudah yang digunakan sebagai bukti pendukung berasal terutama dari wawancara awal pada Agustus 2025.

Informan dipilih dengan *purposive sampling* berdasarkan keterkaitan langsung dengan program dan kapasitas memberikan informasi yang dapat diverifikasi. Kriteria inklusi terdiri atas: (1) terlibat dalam perencanaan, verifikasi, penyaluran, atau monitoring program; (2) mengelola bantuan pada tingkat KUB; atau (3) menjadi anggota penerima yang aktif menggunakan bantuan dan mengetahui kondisi sebelum serta sesudah penyaluran. Informan terdiri atas dua petugas Bidang Perikanan Tangkap Dinas Pangan dan Perikanan Kota Padang, satu pihak Kelurahan Batang Arau, dua pengurus inti KUB Batu Berantai termasuk ketua, dan enam nelayan anggota KUB penerima manfaat, sehingga total berjumlah 11 orang. Karakteristik informan dilaporkan berdasarkan peran-fungsionalnya dalam program karena peran tersebut menjadi dasar sampling dan sumber triangulasi; komposisi ini memungkinkan perbandingan perspektif pembuat/pelaksana program, pengelola kelompok, dan pengguna akhir.

Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi diarahkan pada pemanfaatan bantuan, kondisi fisik jaring, mekanisme penggunaan bergilir, dan aktivitas penangkapan. Wawancara menggunakan pedoman *semi-terstruktur* yang mencakup ketepatan sasaran, kecukupan jumlah, penggunaan alat, hasil tangkapan, pendapatan, biaya alat/operasional, kepuasan, pendampingan, serta hambatan lingkungan. Dokumentasi digunakan untuk memeriksa penetapan penerima, bukti penyaluran, arsip kelompok, dan data statistik. Data sekunder berasal dari dokumen pemerintah, regulasi, statistik, dan literatur ilmiah.

Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Keterangan dinas, kelurahan, pengurus KUB, dan nelayan dibandingkan antarsumber, kemudian dicocokkan dengan observasi serta dokumen penetapan/penyaluran yang tersedia. Jika terdapat keterangan yang tidak sama, peneliti menelusuri kembali bukti dokumen dan konteks observasi; perbedaan yang tidak dapat diselesaikan tidak dipaksakan menjadi satu versi, tetapi dipertahankan sebagai keterbatasan atau variasi temuan. Analisis dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, pengodean tematik menurut enam indikator efektivitas, perbandingan antarsumber, dan penarikan kesimpulan secara iteratif (Moleong, 2021). Angka sebelum-sesudah pada hasil tangkapan dan pendapatan merupakan estimasi retrospektif informan dan tidak berasal dari panel individu yang sama, sehingga diperlakukan sebagai bukti indikatif. Spesifikasi teknis alat, data tangkapan sampingan, dan pengukuran habitat tidak tersedia; konsekuensinya, aspek ekologis dan kepatuhan teknis-regulatif dibahas sebagai batasan dan agenda verifikasi, bukan sebagai kesimpulan dampak.

**Tabel 3. Karakteristik dan Dasar Pemilihan Informan**

| No. | Kelompok Informan          | Karakteristik/Peran dan Dasar Pemilihan                                                                     | Jumlah  |
|-----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1   | Dinas Pangan dan Perikanan | Petugas Bidang Perikanan Tangkap; terlibat dalam perencanaan/verifikasi, penyaluran, dan monitoring program | 2 orang |
| 2   | Kelurahan Batang Arau      | Lurah/Kasi Pemberdayaan Masyarakat; mengetahui validasi keberadaan KUB dan koordinasi wilayah               | 1 orang |

## ARTIKEL

|   |                            |                                                                                          |         |
|---|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3 | Pengurus KUB Batu Berantai | Ketua dan pengurus inti; mengelola bantuan, pembagian giliran, dan administrasi kelompok | 2 orang |
| 4 | Nelayan anggota KUB        | Penerima aktif; menggunakan bantuan dan mengetahui pengalaman sebelum-sesudah penyaluran | 6 orang |

**D. HASIL DAN PEMBAHASAN****1. Efektivitas Bantuan Jaring Penangkap Ikan yang Secara Lokal Disebut 'Trawl' bagi Nelayan Kelurahan Batang Arau, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang**

KUB Batu Berantai berlokasi di Seberang Pebayan, Kelurahan Batang Arau, dan memiliki 22 anggota nelayan. Pada program bantuan perikanan tangkap tahun 2025, kelompok menerima 13 unit jaring setelah melalui proses identifikasi dan verifikasi penerima. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Padang harus melayani banyak kelompok nelayan, sehingga penyaluran bantuan dilakukan bertahap sesuai prioritas dan kemampuan anggaran. Pada tingkat kota, bantuan perikanan tangkap April 2025 disalurkan kepada sembilan KUB dan mencakup 29 unit jaring nelayan selain mesin tempel serta *fish box* (IKP Diskominfo Kota Padang, 2025).

Rasio 13 unit untuk 22 anggota setara dengan 0,59 unit per anggota dan mengharuskan penggunaan secara bergilir. Jika satu unit per anggota dipakai sebagai pembandingan akses sederhana, terdapat gap 9 unit (40,9%); ukuran ini tidak dimaksudkan sebagai standar resmi kecukupan, tetapi membantu menunjukkan besarnya kebutuhan pembagian giliran. Mekanisme bergilir memperluas kesempatan akses, namun tidak menjamin setiap anggota menggunakan alat pada kondisi penangkapan yang sama. Cuaca, gelombang, kondisi air, musim ikan, dan jadwal giliran memengaruhi hasil per trip. Karena itu, efektivitas bantuan dibaca bersama kecukupan, pemerataan akses, dan faktor eksternal di luar kendali program.

**Tabel 4. Estimasi Kondisi Operasional Nelayan Sebelum dan Sesudah Bantuan**

| Indikator            | Sebelum Bantuan                                    | Sesudah Bantuan                                                  | Interpretasi                                         | Basis Bukti/Limitasi                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Hasil tangkapan      | 15-25 kg per trip                                  | 35-50 kg per trip pada kondisi mendukung                         | Indikasi peningkatan volume; dipengaruhi musim/cuaca | Estimasi retrospektif; tidak ada logbook panel terstandar               |
| Pendapatan bersih    | Rp 150.000-Rp 250.000 per trip                     | Rp 300.000-Rp 500.000 per trip pada kondisi tertentu             | Indikasi peningkatan; tidak merata antaranggota      | Estimasi retrospektif; biaya operasional belum tercatat seragam         |
| Frekuensi akses alat | 4-5 kali per minggu dengan alat lama/modal mandiri | Sekitar 2-3 kali per minggu saat memakai jaring bantuan bergilir | Akses bantuan dibatasi sistem giliran                | Informasi mekanisme kelompok; bukan total frekuensi melaut seluruh alat |

|                  |                                           |                                                        |                                       |                                                           |
|------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Biaya alat utama | Ada beban perbaikan/pengadaan jaring lama | Beban pengadaan/perbaikan jaring utama dapat berkurang | Indikasi efisiensi pada komponen alat | Bukti kualitatif; nominal biaya pembanding tidak tersedia |
|------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

Sumber: Data olahan dari estimasi retrospektif wawancara awal pengurus dan nelayan KUB Batu Berantai, Agustus 2025. Angka hasil tangkapan dan pendapatan bersifat indikatif, bukan pengukuran panel/kausal; data nominal biaya operasional yang sebanding tidak tersedia.

**Tabel 5. Ringkasan Hasil Penilaian Enam Indikator Efektivitas**

| No. | Indikator         | Temuan utama                                                                                    | Penilaian                    |
|-----|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1   | Ketepatan sasaran | Penerima diverifikasi; jenis bantuan sesuai aktivitas KUB.                                      | Efektif                      |
| 2   | Kecukupan jumlah  | 13 unit untuk 22 anggota; akses harus bergilir.                                                 | Cukup efektif; belum optimal |
| 3   | Pemanfaatan       | Jaring digunakan dalam kegiatan penangkapan dan dikelola kelompok.                              | Efektif                      |
| 4   | Hasil tangkapan   | Estimasi wawancara menunjukkan kenaikan pada kondisi mendukung, tetapi dipengaruhi faktor alam. | Tercapai secara indikatif    |
| 5   | Pendapatan        | Estimasi menunjukkan peluang kenaikan, tetapi manfaat berbeda antaranggota.                     | Tercapai dengan variasi      |
| 6   | Kepuasan          | Penerima menilai bantuan bermanfaat; meminta penambahan alat/sarana pendukung.                  | Baik                         |

Bantuan dinilai tepat sasaran karena KUB Batu Berantai merupakan kelompok aktif dalam perikanan tangkap dan memiliki kebutuhan langsung terhadap sarana penangkapan. Penetapan penerima didahului identifikasi dan verifikasi, disertai *cross-check* keberadaan serta aktivitas kelompok oleh pihak terkait. Jenis bantuan dapat langsung diintegrasikan ke kegiatan melaut anggota. Triangulasi wawancara, observasi, dan dokumen menunjukkan kesesuaian penerima dengan tujuan program. Dalam logika efektivitas OECD (2021), ketepatan sasaran merupakan prasyarat agar manfaat program dapat mencapai kelompok yang dituju, tetapi belum merupakan bukti outcome ekonomi. Dengan demikian, indikator ketepatan sasaran dinilai efektif tanpa menyamakannya dengan peningkatan kesejahteraan.

Kecukupan jumlah belum optimal. Tiga belas unit jaring digunakan oleh 22 anggota sehingga pengurus menerapkan sistem bergilir. Konsekuensinya, anggota tidak selalu memperoleh giliran ketika kondisi perairan sedang produktif. Ketika jadwal bertepatan dengan cuaca atau kondisi air yang kurang baik, manfaat aktual dapat lebih kecil daripada anggota yang memperoleh waktu penggunaan pada kondisi lebih mendukung. Bantuan membantu menambah akses sarana, tetapi belum memenuhi kebutuhan seluruh anggota secara serentak. Keterbatasan tersebut terkait kapasitas anggaran dan banyaknya kelompok yang harus difasilitasi. Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas pada dimensi sasaran dapat dibatasi oleh kecukupan input dan pemerataan akses. Indikator kecukupan karena itu dinilai cukup efektif namun belum optimal.

Jaring digunakan dalam kegiatan penangkapan ikan dan dikelola melalui mekanisme kelompok. Dinas Pangan dan Perikanan Kota Padang melakukan monitoring untuk memastikan bantuan digunakan sesuai peruntukan. Temuan observasi dan wawancara menunjukkan bantuan tidak berhenti sebagai penerimaan administratif, tetapi masuk ke aktivitas usaha nelayan. Keaktifan KUB Batu Berantai mendukung kontinuitas pemanfaatan. Dari perspektif efektivitas, penggunaan aktual menunjukkan bahwa output program tidak berhenti pada penyaluran barang. Namun, sebagaimana ditunjukkan Wiranthi et al. (2024),

kapabilitas kelompok menjadi penting untuk mengubah sumber daya menjadi manfaat yang bertahan. Karena itu, kontinuitas pemanfaatan tetap memerlukan pemeliharaan, pendampingan, pencatatan penggunaan, dan verifikasi kepatuhan alat serta zona operasi.

Estimasi retrospektif menunjukkan hasil tangkapan sebelum bantuan sekitar 15-25 kg per trip dan sesudah bantuan berpotensi mencapai 35-50 kg per trip ketika kondisi perairan mendukung serta anggota memperoleh giliran. Temuan ini memberikan bukti konkret yang lebih kuat daripada sekadar persepsi manfaat, tetapi masih bersifat indikatif karena tidak berasal dari pencatatan hasil tangkapan yang terstandar pada nelayan yang sama dari waktu ke waktu. Perubahan hasil tangkapan bervariasi menurut cuaca, musim ikan, kondisi laut, kemampuan nelayan, dan waktu penggunaan. Karena faktor-faktor tersebut dapat berubah bersamaan dengan pemberian bantuan, penelitian tidak mengatribusikan seluruh perubahan kepada jaring bantuan. Indikator hasil tangkapan dinilai tercapai secara indikatif dengan kendala eksternal.

Estimasi awal mencatat pendapatan bersih sekitar Rp1 50.000-Rp 250.000 per trip sebelum bantuan dan sekitar Rp 300.000-Rp 500.000 per trip pada kondisi tertentu setelah bantuan digunakan. Selain potensi kenaikan penerimaan, bantuan mengurangi kebutuhan pengadaan atau perbaikan jaring lama sehingga terdapat indikasi efisiensi biaya pada komponen alat utama. Pendapatan bersih tetap dipengaruhi harga ikan, biaya bahan bakar, kebutuhan operasional, cuaca, jumlah tangkapan, dan frekuensi memperoleh giliran. Dengan demikian, penelitian menemukan indikasi manfaat ekonomi, bukan bukti dampak kesejahteraan jangka panjang. Indikator pendapatan dinilai tercapai dengan variasi antar penerima.

Nelayan memberikan tanggapan positif karena bantuan sesuai dengan kebutuhan aktivitas penangkapan dan dapat digunakan secara langsung. Kepuasan juga tercermin dari penilaian bahwa bantuan meringankan kebutuhan alat. Namun, sebagian anggota masih mengharapkan penambahan jumlah jaring dan sarana pendukung seperti mesin perahu, peralatan keselamatan, serta alat navigasi. Indikator kepuasan dinilai baik, tetapi ditempatkan sebagai pengalaman penerima, bukan ukuran tunggal efektivitas. Hidayat et al. (2025) menunjukkan bahwa kepuasan terhadap kualitas bantuan dapat tetap tinggi bahkan ketika mekanisme targeting bermasalah. Karena itu, kepuasan pada kasus Batang Arau dibaca bersama ketepatan sasaran, kecukupan, pemanfaatan, outcome ekonomi, dan aspek keberlanjutan.

Penelitian tidak memperoleh dokumen spesifikasi teknis lengkap alat yang dibagikan, ukuran mata jaring, pola kontak dengan dasar perairan, data kapal dan koordinat operasi, catatan tangkapan sampingan, maupun pengukuran habitat. Karena itu, penelitian tidak dapat menyimpulkan apakah alat yang oleh informan disebut '*trawl*' identik dengan pukat harimau yang dilarang oleh Permen KP Nomor 36 Tahun 2023 atau merupakan jenis alat lain dengan spesifikasi dan zona pengoperasian berbeda. Kekurangan data tersebut merupakan batas substantif evaluasi karena klasifikasi hukum dan risiko ekologis harus didasarkan pada karakter teknis serta cara operasi, bukan pada sebutan lokal semata. Secara kebijakan, bantuan alat tangkap perlu melalui verifikasi teknis dan legal sebelum pengadaan/penyaluran, kemudian dipantau dari sisi zona operasi, selektivitas, tangkapan sampingan, dan kondisi alat. Permen KP Nomor 36 Tahun 2023 membedakan jenis-jenis jaring hela dan melarang alat yang dikategorikan mengganggu atau merusak keberlanjutan sumber daya ikan. Literatur juga menunjukkan bahwa dampak alat tangkap kontak dasar terhadap komunitas bentik dan *bycatch* dipengaruhi desain, intensitas operasi, pengaturan spasial, dan kualitas pengelolaan (Hilborn et al., 2023). Oleh karena itu, keberlanjutan program Batang Arau belum dapat dinilai penuh sebelum spesifikasi alat dan data ekologis tersedia.

Program bantuan dikategorikan cukup efektif berdasarkan pola enam indikator yang telah ditetapkan sejak awal, bukan berdasarkan skor numerik. Ketepatan sasaran dan

pemanfaatan menunjukkan capaian kuat; kecukupan jumlah belum optimal; perubahan hasil tangkapan dan pendapatan menunjukkan outcome positif yang masih indikatif; sedangkan kepuasan penerima tergolong baik. Kerangka OECD (2021) menempatkan *effectiveness* sebagai ketercapaian tujuan, sehingga outcome jangka pendek dapat mendukung penilaian efektivitas, tetapi *impact* dan *sustainability* tetap merupakan pertanyaan evaluasi berbeda. Pembedaan ini menjadi dasar analisis agar keberhasilan penyaluran, perubahan ekonomi, dan kesejahteraan jangka panjang tidak dicampur menjadi satu kesimpulan.

Ketepatan sasaran dan pemanfaatan dapat dijelaskan oleh kesesuaian bantuan dengan aktivitas utama KUB, proses verifikasi penerima, keaktifan kelompok, serta adanya mekanisme pengelolaan. Temuan ini sejalan dengan Titaley dan Nurhaeny (2023) yang menekankan kesesuaian program dengan kebutuhan kelompok serta Aidyl dan Eriyanti (2022) yang menunjukkan pentingnya pencapaian tujuan, integrasi, adaptasi, dan pendampingan. Sebagai pembanding, Hidayat et al. (2025) menemukan bantuan dapat gagal secara fundamental ketika targeting tidak valid meskipun penerima menyatakan puas. Pada Batang Arau, kombinasi verifikasi dan kesesuaian jenis bantuan membantu menjelaskan mengapa dua indikator tersebut menunjukkan capaian lebih kuat.

Kecukupan jumlah menjadi titik lemah utama. Rasio 13 unit untuk 22 anggota mengharuskan sistem giliran, sehingga ketepatan sasaran tidak otomatis menghasilkan pemerataan manfaat. Temuan ini konsisten dengan Roydinata dan Jumiati (2025), yang juga menemukan bantuan alat tangkap belum mencukupi untuk dibagikan merata, serta Akbar et al. (2023), yang membedakan keberhasilan penyaluran dari outcome penerima. Dalam perspektif internasional, temuan Owusu dan Adjei (2021) juga menunjukkan bahwa akses yang tidak merata terhadap dukungan perikanan dapat memengaruhi intensitas melaut, hasil tangkapan, dan penghidupan penerima. Pada Batang Arau, ketimpangan bukan terutama berasal dari eksklusi penerima yang tidak sah, melainkan dari kapasitas input yang lebih kecil dibanding jumlah anggota dan dari variasi kondisi alam pada saat giliran digunakan. Dengan demikian, faktor yang membuat program belum optimal terletak pada kecukupan dan pemerataan akses, meskipun sasaran program telah sesuai.

Perubahan hasil tangkapan dan pendapatan memperlihatkan indikasi outcome ekonomi jangka pendek, tetapi bukti tersebut tidak cukup untuk menyatakan dampak kesejahteraan. Husniyati et al. (2024) menunjukkan bantuan alat tangkap dapat mengurangi beban finansial sekaligus meningkatkan tangkapan dan pendapatan; pada kasus Batang Arau arah temuan serupa muncul, namun kualitas buktinya lebih terbatas karena angka berasal dari estimasi retrospektif dan tidak tersedia logbook panel serta pencatatan biaya operasional yang seragam. Keterbatasan tersebut sejalan dengan Stacey et al. (2021) yang menyoroti lemahnya evaluasi pascaprogram dalam berbagai intervensi livelihood perikanan skala kecil di Indonesia, serta Roscher et al. (2022) yang menemukan bahwa outcome sosial-ekonomi intervensi livelihood tidak selalu seragam dan bukti ekologis sering terbatas. Teh et al. (2024) juga menunjukkan pentingnya membaca dukungan perikanan dalam kaitan simultan antara pengurangan kemiskinan dan keberlanjutan. Variasi harga ikan, bahan bakar, cuaca, musim, kemampuan nelayan, dan waktu giliran menjadi penjelas alternatif terhadap perubahan pendapatan. Karena itu, outcome ekonomi dipertahankan sebagai indikasi kontribusi program, bukan atribusi kausal terhadap kesejahteraan.

Kepuasan penerima memperkuat bukti bahwa bantuan dirasakan relevan, tetapi tidak meniadakan persoalan kecukupan dan keberlanjutan. Pada aspek lingkungan dan legalitas, efektivitas program tidak dapat dinilai hanya dari peningkatan tangkapan. Permen KP Nomor 36 Tahun 2023 membedakan alat yang diperbolehkan dan alat yang mengganggu/merusak keberlanjutan, sedangkan KKP (2026) menegaskan bahwa pukot harimau/*trawl* berbeda dari JHUB yang diatur dengan spesifikasi dan zona tertentu. Risiko *bycatch* dan gangguan bentik juga bergantung pada desain serta cara operasi (Hilborn et al., 2023; Risiko et al., 2025).

Karena data spesifikasi, koordinat operasi, *bycatch*, dan habitat tidak tersedia, penelitian membatasi kesimpulan pada efektivitas pelaksanaan dan outcome ekonomi yang terindikasi serta merekomendasikan verifikasi teknis-ekologis sebelum menyatakan keberlanjutan.

## 2. Faktor Pendukung dan Penghambat Efektivitas Bantuan Jaring yang Secara Lokal Disebut 'Trawl' bagi Nelayan Kelurahan Batang Arau, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang

Faktor pendukung terdiri atas empat unsur utama: komitmen Pemerintah Kota Padang melalui penganggaran, penyaluran, pendampingan, dan monitoring; KUB Batu Berantai yang aktif; koordinasi antara dinas, kelurahan, kecamatan, dan kelompok; serta kesesuaian bantuan dengan kebutuhan usaha penangkapan. Kombinasi dukungan kelembagaan dan kesiapan kelompok menjelaskan mengapa bantuan dapat segera digunakan setelah diterima.

Faktor penghambat meliputi keterbatasan anggaran, banyaknya kelompok nelayan yang membutuhkan bantuan, cuaca dan musim ikan, keterbatasan jumlah unit, serta belum terpenuhinya sarana pendukung seperti mesin perahu, alat keselamatan, dan navigasi. Di samping itu, ketiadaan data teknis alat dan data lingkungan membatasi kemampuan program untuk menunjukkan kepatuhan regulatif dan keberlanjutan pemanfaatan secara meyakinkan.

**Tabel 6. Faktor Pendukung dan Penghambat Pelaksanaan Program**

| No. | Faktor pendukung                         | Faktor penghambat                                   |
|-----|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1   | Dukungan pemerintah daerah               | Keterbatasan anggaran pemerintah                    |
| 2   | Kelompok nelayan yang aktif              | Banyaknya kelompok nelayan yang membutuhkan bantuan |
| 3   | Koordinasi dinas-kelurahan-kecamatan-KUB | Cuaca, kondisi laut, dan musim ikan                 |
| 4   | Kesesuaian bantuan dengan kebutuhan      | Kebutuhan sarana pendukung lain belum terpenuhi     |

Komitmen pemerintah, keaktifan KUB, koordinasi antarpihak, dan kesesuaian bantuan dengan kebutuhan menjadi mekanisme pendukung utama. Keaktifan organisasi penting karena sumber daya bantuan baru menghasilkan manfaat ketika kelompok mampu mengatur akses, pemeliharaan, pencatatan, dan koordinasi; hal ini sejalan dengan penekanan Wiranthi et al. (2024) pada kapabilitas kelompok dalam perikanan skala kecil. Sebaliknya, keterbatasan anggaran, rasio unit terhadap anggota, variasi cuaca/musim, kebutuhan sarana pelengkap, serta keterbatasan data teknis-lingkungan menahan optimalisasi manfaat. Oleh sebab itu, perbaikan program perlu bergeser dari pendekatan penyaluran barang menuju siklus bantuan berbasis kebutuhan yang mencakup verifikasi teknis, pendampingan, monitoring, pencatatan kinerja, pemeliharaan, dan evaluasi keberlanjutan.

## E. KESIMPULAN

Bantuan jaring penangkap ikan yang secara lokal disebut '*trawl*' pada KUB Batu Berantai secara umum dikategorikan cukup efektif berdasarkan sintesis enam indikator. (1) Ketepatan sasaran: efektif karena penerima diverifikasi dan sesuai dengan aktivitas KUB. (2) Kecukupan jumlah: cukup efektif tetapi belum optimal karena 13 unit digunakan 22 anggota secara bergilir. (3) Pemanfaatan: efektif karena alat digunakan dan dikelola dalam kegiatan penangkapan. (4) Perubahan hasil tangkapan: tercapai secara indikatif, dari estimasi 15-25 kg menjadi 35-50 kg per trip pada kondisi mendukung, namun dipengaruhi faktor alam. (5) Perubahan pendapatan: tercapai dengan variasi, dari estimasi Rp 150.000-Rp 250.000 menjadi Rp 300.000-Rp 500.000 per trip pada kondisi tertentu, tetapi belum membuktikan dampak kausal. (6) Kepuasan: baik karena penerima menilai bantuan sesuai kebutuhan, meskipun meminta penambahan alat dan sarana pendukung. Kategori cukup efektif dengan

demikian mencerminkan kombinasi capaian kuat dan keterbatasan tersebut, bukan skor kuantitatif.

Faktor pendukung meliputi komitmen pemerintah daerah, KUB yang aktif, koordinasi antarpihak, dan kesesuaian bantuan dengan kebutuhan. Faktor penghambat meliputi keterbatasan anggaran, jumlah unit yang belum sebanding dengan anggota, cuaca dan musim ikan, kebutuhan sarana pendukung, serta keterbatasan data teknis dan ekologis. Efektivitas program harus tetap dibedakan dari dampak bantuan terhadap kesejahteraan: keberhasilan targeting dan penggunaan dapat dinilai pada desain penelitian ini, sedangkan dampak kesejahteraan jangka panjang memerlukan data longitudinal. Demikian pula, legalitas teknis dan keberlanjutan ekologis belum dapat disimpulkan tanpa spesifikasi alat, zona operasi, data tangkapan sampling, dan pemantauan habitat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aidyl, M., & Eriyanti, F. (2022). Efektivitas pemberian bantuan *fishbox* oleh Dinas Perikanan Kota Pariaman dalam rangka pemberdayaan nelayan. *Dinamika: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, 9(3). <https://doi.org/10.25157/dak.v9i3.9067>
- Akbar, I., Sulandjari, K., & Azzahra, F. (2023). Effectiveness and outcomes of fishing gear assistance on fishermen's income in Pedes District Karawang. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 10(2), 371-386. <https://doi.org/10.37676/agritepa.v10i2.4942>
- BPS Kota Padang. (2025). *Jumlah nelayan Kota Padang 2023-2024*. Badan Pusat Statistik Kota Padang.
- BPS Sumatera Barat. (2024). *Provinsi Sumatera Barat dalam angka 2024*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat.
- Hidayat, R., Zahratunnisa, F., Azis, L. A., & Amalia, D. R. (2025). Fishing community empowerment: An effectiveness analysis of a fishing gear assistance program in Palewai Village. *SIGn Journal of Social Science*, 5(2), 132-148. <https://doi.org/10.37276/sjss.v5i2.451>
- Hilborn, R., Amoroso, R., Collie, J., Hiddink, J. G., Kaiser, M. J., Mazon, T., McConnaughey, R. A., Parma, A. M., Pitcher, C. R., Sciberras, M., & Suuronen, P. (2023). Evaluating the sustainability and environmental impacts of *trawling* compared to other food production systems. *ICES Journal of Marine Science*, 80(6), 1567-1579. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsad115>
- Husniyati, Hos, J., & Tunda, A. (2024). Peningkatan pendapatan kelompok nelayan melalui program bantuan alat tangkap perikanan (Studi di Desa Bonea Kecamatan Lasalepa Kabupaten Muna). *Welvaart: Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial*, 5(1), 43-54. <https://doi.org/10.52423/welvaart.v5i1.5>
- IKP Diskominfo Kota Padang. (2025, April 24). *Wako Fadly Amran hadirkan solusi untuk nelayan, serahkan bantuan dan berikan perlindungan sosial*. Pemerintah Kota Padang.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2026, April 26). *KKP pastikan pengoperasian kapal JHUB tidak ganggu nelayan lokal*. Siaran Pers Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Keputusan Wali Kota Padang Nomor 155 Tahun 2025 tentang Kelompok Usaha Bersama Penerima Bantuan Hibah Program Perikanan Tangkap Tahun 2025.
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- OECD. (2021). *Applying evaluation criteria thoughtfully*. OECD Publishing.

- Owusu, V., & Adjei, M. (2021). Politics, power and unequal access to fisheries subsidies among small-scale coastal fisherfolk in Ghana. *Ocean & Coastal Management*, 214, 105920. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105920>
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 36 Tahun 2023 tentang Penempatan Alat Penangkapan Ikan dan Alat Bantu Penangkapan Ikan di Zona Penangkapan Ikan Terukur dan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia di Perairan Darat.
- Roscher, M. B., Allison, E. H., Mills, D. J., Eriksson, H., Hellebrandt, D., & Andrew, N. L. (2022). Sustainable development outcomes of livelihood diversification in small-scale fisheries. *Fish and Fisheries*, 23(4), 910-925. <https://doi.org/10.1111/faf.12662>
- Roydinata, A., & Jumiati, I. E. (2025). Evaluation of fishing gear assistance program to improve fishermen group's production and economy in Pakuhaji District Tangerang Regency. *PubBis: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Publik dan Administrasi Bisnis*, 9(1), 11-21. <https://doi.org/10.35722/jurnalpubbis.v9i1.1210>
- Sadri, S., La Baharudin, & Risko, R. (2025). Modifikasi trawl menjadi jaring hela dasar sebagai implementasi Permen KP No. 36 Tahun 2023 untuk perikanan berkelanjutan di Sungai Kakap, Kalimantan Barat. *Jurnal Pengabdian*, 8(2). <https://doi.org/10.26418/jplp2km.v8i2.98725>
- Stacey, N., Gibson, E., Loneragan, N. R., Warren, C., Wiryawan, B., Adhuri, D. S., Steenbergen, D. J., & Fitriana, R. (2021). Developing sustainable small-scale fisheries livelihoods in Indonesia: Trends, enabling and constraining factors, and future opportunities. *Marine Policy*, 132, 104654. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104654>
- Teh, L. S. L., Teh, L. C. L., Giron-Nava, A., & Sumaila, U. R. (2024). Poverty line income and fisheries subsidies in developing country fishing communities. *npj Ocean Sustainability*, 3, 14. <https://doi.org/10.1038/s44183-024-00049-7>
- Titaley, S., & Nurhaeny, A. (2023). Efektivitas program pemberdayaan masyarakat bagi kelompok nelayan dalam pengembangan desa pesisir (Studi kasus: Desa Larike). *Journal Teknik Mesin, Elektro, Informatika, Kelautan dan Sains*, 3(2), 79-86. <https://doi.org/10.30598/metiks.2023.3.2.79-86>
- Wiranthi, P. E., Toonen, H. M., & Oosterveer, P. (2024). Understanding group capabilities for small-scale tuna fishery certification in Indonesia. *Maritime Studies*, 23, 42. <https://doi.org/10.1007/s40152-024-00383-z>