#### SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan

Volume 9, Nomor 5, September 2025, hal. 3786 - 3791

ISSN: 2614-5251 (print) | ISSN: 2614-526X (elektronik)

# Penerapan manajemen usaha budidaya ikan dan sayuran secara terintegrasi pada kelompok tani poktan Moncongloe untuk peningkatan efisiensi usaha

## Abdul Rahman Rahim<sup>1</sup>, Syamsia<sup>2</sup>, Zulkifli Sultan<sup>3</sup>, Wahyuddin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen, Sekolah Pascasarjana, Universitas Terbuka, Indonesia.

Penulis korespondensi : Abdul Rahman Rahim E-mail : rahman.mks@ecampus.ut.ac.id

Diterima: 10 Agustus 2025 | Disetujui: 30 September 2025 | Online: 30 September 2025

© Penulis 2025

#### **Abstrak**

Kegiatan pengabdian ini dilatarbelakangi rendahnya efisiensi usahatani dan ketiadaan integrasi budidaya ikan-sayuran pada Kelompok Tani (Poktan) Moncongloe, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Tujuannya adalah meningkatkan kapasitas manajerial, merancang perencanaan produksi, serta memperluas akses pasar melalui penerapan sistem pertanian terpadu dan pelatihan manajemen usaha. Metode pelaksanaan bersifat partisipatif melalui tahapan: (1) identifikasi kebutuhan; (2) pelatihan teknis integrasi budidaya ikan (lele/nila) dan sayuran (model akuaponik/hidroponik) serta manajemen air-pakan; (3) pelatihan pencatatan keuangan, perhitungan biaya, penetapan harga, dan titik impas; (4) pendampingan lapangan mingguan; dan (5) evaluasi melalui observasi, wawancara, pre-post test, serta telaah dokumen usaha. Kegiatan pengabdian bersama Kelompok Tani Moncongloe menghasilkan peningkatan signifikan pada manajemen usaha, perencanaan produksi, dan pemasaran. Selama dua bulan pelatihan dan satu bulan pendampingan, mitra mampu menerapkan pencatatan keuangan mingguan, menyusun rencana rotasi tanam dan pemeliharaan ikan, serta memanfaatkan media sosial untuk promosi. Evaluasi melalui observasi, wawancara, pre-post test, dan dokumen usaha menunjukkan perubahan perilaku usaha yang terukur. Hasil ini membuktikan bahwa pendekatan terintegrasi dan pendampingan langsung efektif membentuk pola pikir agribisnis rumah tangga, sekaligus memperkuat kapasitas ekonomi lokal berbasis pertanian terpadu.

Kata kunci: manajemen usaha; efesiensi usaha; poktan; pertanian terintegrasi.

#### Abstract

This community service program was initiated in response to the low efficiency of farming practices and the absence of integrated fish-vegetable cultivation within the Moncongloe Farmers' Group (Poktan Moncongloe), located in Moncongloe District, Maros Regency, South Sulawesi, Indonesia. The program aimed to enhance managerial capacity, develop structured production planning, and expand market access through the application of integrated farming systems and agribusiness management training. Implementation followed a participatory approach comprising: (1) needs assessment; (2) technical training on integrating fish (catfish/tilapia) and vegetable cultivation using aquaponic/hydroponic models, as well as water-feed management; (3) training on financial record-keeping, cost calculation, pricing, and break-even analysis; (4) weekly field mentoring; and (5) evaluation through observation, interviews, pre-post testing, and review of business documents. The program yielded significant improvements in business management, production planning, and marketing. Over a two-month training period followed by one month of mentoring, participants successfully adopted weekly financial record-keeping, developed rotational planting schedules and fish maintenance plans, and utilized social

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Program Studi Agrisbis, Fakultas Pertanian, Unismuh Makassar, Indonesia.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Terbuka, Indonesia.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas KIP, Unismuh Makassar, Indonesia.

media platforms for product promotion. Evaluation results demonstrated measurable changes in entrepreneurial behavior. These findings indicate that an integrated approach, coupled with direct mentoring, is effective in fostering household agribusiness mindsets while strengthening the local economy through integrated agriculture.

Keywords: business management; business efficiency; farmer group; integrated farming.

## **PENDAHULUAN**

Template artikel ini dirancang untuk membantu Penulis dalam mempersiapkan manuskrip; template artikel ini merupakan representasi tepat dari format yang diharapkan oleh editor. Untuk menggunakan template ini, silahkan Save As file MS. Word ke dokumen Anda, lalu copy dan paste dokumen Anda di sini. Untuk menyalin dan menempelkan teks ke dokumen template artikel ini, silakan gunakan "special paste" dan pilih "Unformatted Text". SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, menyediakan wadah penerbitan artikel hasil pemikiran dan gagasan hasil penelitian dan pemanfaatan teknologi untuk diterapkan di masyarakat (pengabdian kepada masyarakat), antara lain: (1). bidang ilmu: MIPA (Matematika, Fisika, Kimia, Biologi), Humaniora, Sosial, Hukum, Budaya, Ekonomi, Kesehatan, Kehutanan, Lingkungan Hidup, Teknik, Perikanan, Peternakan, Pangan, dan Pertanian (2). Pelatihan dan peningkatan hasil pendidikan; dan (3) pengembangan ICT (Informasi, Komunikasi dan Teknologi).

Semua manuskrip yang dikirimkan ke jurnal harus ditulis dalam bahasa Indonesia yang baik. Penulis yang bahasa Indonesianya bukan merupakan bahasa ibu Penulis, dianjurkan untuk memeriksa manuskrip sebelum diserahkan untuk mengetahui tata bahasa dan kejelasannya. Bahasa resmi manuskrip yang akan diterbitkan di SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan adalah bahasa Indonesia.

Pertanian memegang peran strategis dalam ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Namun, sektor ini menghadapi tantangan kompleks, terutama pada efisiensi usaha tani, diversifikasi pendapatan, dan pengelolaan sumber daya. Sistem pertanian terpadu yang mengintegrasikan tanaman pangan, hortikultura, dan perikanan menjadi alternatif strategis untuk meningkatkan produktivitas serta keberlanjutan melalui pemanfaatan limbah antar-komoditas. Aspek manajerial, seperti pencatatan keuangan, perencanaan produksi, dan strategi pemasaran, kerap diabaikan petani kecil sehingga usaha tetap bersifat subsisten. Padahal, potensi lokal seperti lahan pekarangan, tanaman pisang, bambu, dan kedekatan dengan pasar kota dapat menjadi modal transisi menuju pertanian terintegrasi.

Kelompok Tani Poktan Moncongloe di Kabupaten Maros masih menerapkan praktik konvensional dengan pola tanam padi sekali setahun di musim hujan, diikuti jagung. Beberapa anggota memelihara ikan dan menanam sayuran di pekarangan, tetapi belum terintegrasi secara sistematis, sementara potensi pisang dan bambu belum dimanfaatkan optimal.

Berbagai studi menunjukkan pelatihan manajemen usaha dan penerapan pertanian terpadu berdampak positif. Pelatihan pencatatan usaha, literasi keuangan, dan pengelolaan produksi telah terbukti meningkatkan kemampuan analisis usaha dan pendapatan petani (Eva et al., 2024; Nugraeni & Susilawati, 2020; Syuliswati et al., 2024). Namun, pendekatan terpadu yang memanfaatkan potensi lokal tanaman dan perikanan masih jarang diterapkan.

Hasil identifikasi permasalahan menunjukkan bahwa tantangan utama yang dihadapi Kelompok Tani Poktan Moncongloe adalah ketiadaan sistem pertanian terpadu yang mampu mengintegrasikan berbagai jenis usaha tani secara efisien. Mitra belum memiliki pengetahuan dan keterampilan memadai dalam manajemen usaha, baik dari aspek pencatatan keuangan, analisis biaya dan keuntungan, maupun perencanaan pemasaran.

Saat ini, kegiatan usahatani masih berorientasi subsisten, yaitu difokuskan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, sementara kelebihan produksi hanya dijual dalam skala terbatas, umumnya kepada tetangga sekitar. Seluruh proses produksi masih bergantung pada tenaga kerja keluarga, tanpa

adanya perencanaan produksi yang terstruktur. Kondisi ini mengakibatkan tidak tersedianya data dan informasi yang diperlukan untuk menilai efisiensi maupun keberlanjutan usaha, sehingga mitra mengalami kesulitan dalam melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan strategis.

Permasalahan ini menjadi semakin mendesak mengingat potensi yang dimiliki kelompok, seperti ketersediaan lahan pekarangan dan kemampuan membudidayakan ikan serta sayuran, belum dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan diskusi dengan mitra, disepakati bahwa prioritas program adalah penerapan manajemen usaha budidaya ikan dan sayuran secara terintegrasi. Pendekatan ini dipilih dengan mempertimbangkan bidang kepakaran tim pengusul serta potensi lokal yang ada, sehingga diharapkan mampu meningkatkan efisiensi usaha, memperluas akses pasar, dan mendorong transformasi usaha tani menuju model yang berkelanjutan serta bernilai ekonomi lebih tinggi.

Berdasarkan hasil penetapan prioritas permasalahan bersama Kelompok Tani Poktan Moncongloe, dirumuskan tiga solusi utama yang mencakup aspek manajemen usaha, peningkatan kuantitas dan kualitas produksi, serta perluasan akses pasar. Pendekatan ini disusun secara terpadu guna mengoptimalkan potensi lokal sekaligus meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha.

Solusi pada Aspek Manajemen Pengelolaan Usaha: Permasalahan ketiadaan sistem manajemen yang terstruktur akan diatasi melalui pelatihan pencatatan usaha. Kegiatan ini bertujuan membekali mitra dengan keterampilan merencanakan, mengendalikan, dan mengevaluasi usaha, sehingga mampu melakukan mitigasi risiko saat menghadapi kendala operasional. Pencatatan usaha yang baik terbukti memberikan manfaat signifikan bagi usaha kecil, antara lain dalam pengendalian internal, perlindungan usaha, dan pemantauan kinerja laba-rugi (Mintah et al., 2022).

Solusi pada Aspek Kuantitas dan Kualitas Produksi: Rendahnya volume dan mutu hasil produksi ikan dan sayuran diatasi melalui penerapan sistem akuaponik. Teknologi ini mengintegrasikan metode hidroponik dan akuakultur resirkulasi, memanfaatkan limbah organik ikan sebagai sumber nutrien tanaman, sekaligus mencegah pencemaran lingkungan (Okoda et al., 2023; Pattiolo et al., 2022). Akuaponik dinilai sebagai solusi berkelanjutan dalam menghadapi kelangkaan pangan dan tantangan lingkungan karena efisien dalam penggunaan air, pupuk, dan pengelolaan limbah.

Solusi pada Aspek Akses Pasar: Keterbatasan pemasaran akan diatasi melalui pelatihan pengemasan dan strategi branding. Kemasan yang baik tidak hanya memperpanjang daya simpan produk, tetapi juga meningkatkan daya tarik visual bagi konsumen (Sadiq et al., 2020; Zhao et al., 2021). Selain itu, merek yang kuat berperan penting dalam keberhasilan peluncuran produk dan membangun kepercayaan konsumen (Khan & Asafeer, 2022). Pelatihan ini akan mencakup teknik pemasaran daring guna memperluas jangkauan pasar.

### **METODE**

Metode kegiatan dilakukan dengan tahapan: Tahap pertama adalah persiapan dan identifikasi kebutuhan mitra. Kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pengurus kelompok untuk memastikan kesiapan dan komitmen partisipasi. Selanjutnya dilakukan survei lapangan guna mengidentifikasi kondisi eksisting budidaya, potensi sumber daya yang tersedia (lahan, kolam, bahan organik), serta tingkat pengetahuan dan keterampilan mitra dalam manajemen usaha. Survei dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur dan observasi langsung untuk memperoleh data dasar perancangan materi pelatihan dan model intervensi.

Tahap kedua adalah pelatihan teknis pertanian terpadu. Pelatihan difokuskan pada integrasi budidaya ikan (lele dan nila) dengan penanaman sayuran di lahan pekarangan atau kolam terpal. Materi mencakup desain sistem terintegrasi, manajemen air dan pakan, pemanfaatan limbah organik, serta siklus produksi yang efisien. Pelatihan dilaksanakan secara praktis dengan metode demonstrasi langsung di lokasi mitra untuk memastikan pemahaman dan keterampilan peserta.

Tahap ketiga adalah pelatihan manajemen usaha dan pencatatan keuangan. Materi meliputi pencatatan pemasukan dan pengeluaran, perhitungan biaya produksi, penentuan harga jual, penyusunan laporan laba rugi sederhana, serta analisis titik impas. Modul dan lembar kerja disesuaikan dengan konteks lokal, sedangkan metode pembelajaran menggunakan simulasi dan diskusi kelompok kecil untuk meningkatkan partisipasi aktif.

Tahap keempat adalah pendampingan implementasi dan monitoring. Peserta akan didampingi secara intensif dalam menerapkan pertanian terpadu dan manajemen usaha. Pendampingan dilakukan melalui kunjungan mingguan yang mencakup bimbingan teknis, verifikasi pencatatan usaha, dan pemantauan perkembangan unit usaha. Monitoring menggunakan instrumen terstandar, meliputi evaluasi pencatatan keuangan, pengukuran pertumbuhan ikan dan tanaman, serta pencatatan volume produksi dan pemasaran.

Tahap kelima adalah evaluasi dan refleksi kegiatan. Evaluasi dilakukan secara kuantitatif melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan, serta secara kualitatif melalui observasi dan wawancara untuk menilai perubahan perilaku. Analisis usaha tani digunakan untuk menilai peningkatan efisiensi dan produktivitas. Refleksi bersama mitra dilakukan guna mengidentifikasi pembelajaran, hambatan, dan potensi replikasi program.

Tahap terakhir adalah dokumentasi dan diseminasi. Seluruh kegiatan didokumentasikan dalam bentuk laporan, video, dan artikel populer untuk publikasi di media sosial mitra. Diseminasi hasil dilaksanakan melalui forum kelompok tani dan forum pertanian tingkat kecamatan sebagai upaya memperluas penerapan praktik baik di wilayah sekitar.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan bersama Kelompok Tani Poktan Moncongloe, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros, menghasilkan capaian signifikan pada tiga aspek utama, yaitu peningkatan kapasitas manajemen usaha, pemahaman perencanaan produksi, dan keterampilan pemasaran produk. Seluruh kegiatan dilaksanakan selama dua bulan, dimulai dari tahap koordinasi dan identifikasi kebutuhan mitra, dilanjutkan dengan pelatihan intensif, dan diakhiri dengan pendampingan pascapelatihan. Evaluasi capaian dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara terstruktur, kuesioner pre-test dan post-test, serta peninjauan dokumen praktik mitra, seperti buku catatan usaha dan rencana produksi.



Gambar 1. Kegiatan PKM.

Pada aspek manajemen usaha, khususnya pencatatan keuangan, mitra menunjukkan peningkatan pemahaman yang nyata. Sebelum pelatihan, pencatatan keuangan belum dilakukan secara terstruktur dan hanya terbatas pada beberapa transaksi. Setelah pelatihan, mitra mampu mengisi format pencatatan sederhana yang disediakan tim, mencakup pengeluaran modal, biaya operasional, dan pendapatan hasil panen. Selama masa pendampingan satu bulan, mitra konsisten melakukan pencatatan setiap minggu, menunjukkan bahwa format dan pendekatan pelatihan sesuai dengan kondisi dan kemampuan mereka. Dampak langsungnya, mitra mulai memahami komponen biaya usaha dan dapat menghitung laba-rugi secara sederhana.

Pada aspek perencanaan produksi, pelatihan berhasil memperkenalkan konsep rotasi tanam dan jadwal pemeliharaan ikan yang disesuaikan dengan kebutuhan pasar. Sebelum pelatihan, kegiatan budidaya dilakukan tanpa rencana yang jelas sehingga sering terjadi ketidakseimbangan antara produksi dan permintaan. Pasca pelatihan, mitra mulai menyusun rencana produksi mingguan dan bulanan, mempertimbangkan siklus panen, kebutuhan bibit, dan estimasi hasil produksi.

Pada aspek pemasaran, pelatihan dan simulasi promosi berbasis media sosial memberikan dampak positif yang nyata. Sebelum intervensi, hasil panen hanya dikonsumsi sendiri atau dijual kepada tetangga sekitar. Setelah pelatihan yang mencakup teknik sortasi produk, penentuan harga berbasis biaya produksi dan margin keuntungan, serta strategi promosi digital, mitra mulai aktif memasarkan produk melalui grup WhatsApp, Facebook lokal, dan media promosi sederhana. Beberapa produk hidroponik berhasil dipasarkan ke warung makan lokal, dan salah satu anggota kelompok memperoleh pesanan rutin dari pelanggan individu.

Jika dibandingkan dengan kegiatan serupa yang dilaporkan dalam Jurnal Abdimas Sngkabira, pendekatan yang diterapkan dalam program ini lebih komprehensif. Program tersebut tidak hanya fokus pada pencatatan dan pengelolaan keuangan, tetapi juga mengintegrasikan perencanaan produksi dan pemasaran berbasis digital. Integrasi ini terbukti lebih efektif dalam membentuk pola pikir kewirausahaan dan manajemen agribisnis rumah tangga secara menyeluruh. Partisipasi aktif mitra selama proses pelatihan dan pendampingan menjadi faktor kunci keberhasilan transfer pengetahuan dan keterampilan.

Secara umum, hasil kegiatan ini membuktikan bahwa dengan pendekatan yang tepat sasaran, metode pelatihan yang sederhana namun aplikatif, serta pendampingan langsung, masyarakat tani dengan latar belakang non-manajerial dapat memahami dan menerapkan prinsip-prinsip dasar manajemen usaha. Temuan ini menguatkan peran kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai instrumen pemberdayaan yang relevan, berkelanjutan, dan mampu meningkatkan kapasitas ekonomi lokal berbasis pemanfaatan potensi pekarangan dan sumber daya internal masyarakat.

## SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bersama Kelompok Tani Poktan Moncongloe menghasilkan capaian yang signifikan pada tiga aspek utama, yaitu pencatatan usaha, perencanaan produksi, dan pemasaran produk. Penerapan sistem pencatatan usaha telah meningkatkan kesadaran mitra dalam menghitung biaya produksi serta keuntungan secara lebih akurat, sehingga mereka memiliki gambaran yang lebih jelas tentang kondisi keuangan usahanya. Penerapan perencanaan usaha juga membantu mitra mengantisipasi ketidakseimbangan antara pasokan dan permintaan, sehingga proses produksi dapat berjalan lebih efisien dan terarah. Di sisi lain, pelatihan pemasaran memberikan wawasan baru mengenai segmentasi pasar, penentuan harga berbasis perhitungan biaya dan margin keuntungan, serta strategi promosi aktif. Dampaknya, sebagian anggota kelompok mulai berhasil menjangkau konsumen di luar lingkungan sekitar. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi pelatihan teknis dan manajerial yang disusun secara terintegrasi lebih efektif dalam mengubah pola pikir mitra dari petani subsisten menjadi pelaku usaha pertanian rumah tangga yang produktif dan berorientasi pasar.

Agar keberhasilan ini berkelanjutan, disarankan agar mitra secara rutin melakukan evaluasi internal terhadap pencatatan dan perencanaan usaha. Kelompok juga perlu membentuk struktur organisasi sederhana yang membagi peran dan tanggung jawab secara jelas, misalnya pada aspek

dokumentasi keuangan, pengelolaan produksi, dan pemasaran. Langkah strategis yang dapat dipertimbangkan adalah pembentukan koperasi atau Kelompok Usaha Bersama (KUB) untuk memperkuat pengelolaan usaha secara kolektif dan meningkatkan posisi tawar di pasar. Bagi perguruan tinggi, kegiatan ini dapat dikembangkan melalui pelatihan lanjutan yang mencakup digitalisasi pencatatan usaha dengan aplikasi sederhana, pengembangan kemasan produk yang kompetitif, dan pengelolaan merek (branding) secara berkelanjutan. Ke depan, sinergi yang kuat antara mitra, perguruan tinggi, dan pemerintah daerah menjadi kunci untuk membentuk kelompok tani yang mandiri, inovatif, dan mampu berkontribusi terhadap penguatan ekonomi lokal berbasis pertanian terpadu yang berkelanjutan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Tim pelaksana menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pimpinan Universitas Terbuka atas dukungan pendanaan yang diberikan melalui skema Program Pengabdian kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2025. Dukungan tersebut telah memungkinkan terlaksananya seluruh rangkaian kegiatan ini secara optimal, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan ini dapat berjalan lancar dan memberikan manfaat nyata bagi mitra sasaran.

## DAFTAR RUJUKAN

- Achadi, T., Fitriana, M., Marlina, M., & ... (2021). Pertumbuhan dan hasil tanaman sayuran daun sistem hidroponik dengan nutrisi pupuk organik cair berbagai sisa buahan. *Seminar Nasional*. Retrieved from [link]
- Allen Pattillo, Hager, J. V., Cline, D. J., Roy, L. A., & Hanson, T. R. (2022). System design and production practices of aquaponic stakeholders. *PLoS ONE*, 17(4), 1–22. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266475
- Dolorosa, E., Kurniati, D., & Sawerah, S. (2024). Pelatihan pembuatan catatan usahatani dan literasi keuangan bagi petani kopi. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 8(4), 4026–4069.
- Mintah, C., Gabir, M., Aloo, F., & Ofori, E. K. (2022). Do business records management affect business growth? *PLoS ONE*, *17*(3), e0264135. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264135
- Nugraeni, & Susilawati, I. (2020). Pelatihan pembukuan Kelompok Wanita Tani (KWT) Karya Bunda. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 74–79.
- Okomoda, V. T., Oladimeji, S. A., Solomon, S. G., Olufeagba, S. O., Ogah, S. I., & Ikhwanuddin, M. (2023). Aquaponics production system: A review of historical perspective, opportunities, and challenges of its adoption. *Food Science and Nutrition*, 11(3), 1157–1165. https://doi.org/10.1002/fsn3.3154
- Sadiq, W., Abdullah, I., Kashif, A., & Zulfiqar, S. (2020). Engagement marketing: The innovative perspective to enhance the viewer's loyalty in social media and blogging e-commerce websites. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 149–166. https://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-12
- Syuliswati, A., Sutrisno, S., Amalia, R., Darmayanti, R., & Asdani, A. (2024). Pelatihan pengelolaan usaha dan keuangan untuk Kelompok Wanita Tani. *Jurnal Abdimas Sangkabira*, 4(2), 366–373. https://doi.org/10.29303/abdimassangkabira.v4i2
- Zhao, H., Yao, X., Liu, Z., & Yang, Q. (2021). Impact of pricing and product information on consumer buying behavior with customer satisfaction in a mediating role. *Frontiers in Psychology*, 12, 720151. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.720151