

RESEARCH ARTICLE

Penggalian Potensi Kewirausahaan Anak Panti Asuhan Melalui Pendekatan Design Thinking

Faqih Hamami*, Faishal Mufied Al Anshary, Dita Pramesti

Sistem Informasi, Universitas Telkom, Jalan Telekomunikasi No.1 , 40257, Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding author: faqihhamami@telkomuniversity.ac.id / Affiliation: Universitas Telkom

Received on (18/Mei/2025); accepted on (30/Juli/2025)

Abstrak

Kewirausahaan atau dikenal dengan *entrepreneurship* adalah kemampuan penting yang harus dimiliki pelajar. Dengan memiliki ilmu dasar kewirausahaan diharapkan anak dapat dengan mudah mengidentifikasi kondisi sekitar dan membangun solusi nyata. Salah satu pendekatan yang umum digunakan adalah *design thinking* yang berorientasi pada kebutuhan manusia. Sebagai bentuk kontribusi dalam penguatan keterampilan kewirausahaan, dosen Universitas Telkom berkolaborasi dengan Yayasan Griya Sodoqo Indonesia melalui program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) mengadakan pelatihan *design thinking* untuk menggali potensi anak panti asuhan. Kegiatan ini dirancang untuk mendorong kemampuan berpikir anak untuk berfikir aktif dan kreatif terhadap kondisi di lingkungan mereka. Pelatihan dilaksanakan di ruang kelas yang telah didesain agar mendukung proses pelatihan dengan baik. Berdasarkan hasil feedback pelatihan diperoleh informasi bahwa semua peserta memberikan nilai setuju dan sangat setuju untuk semua komponen. tiga komponen penilaian mendapatkan lebih dari 50% dan komponen tiga mendapatkan persentase tertinggi bahwa 84.2% peserta sangat setuju untuk keramahan dan ketanggapan Dosen dan mahasiswa selama pelatihan kewirausahaan.

Keywords: Anak Panti Asuhan, Design Thinking, Kewirausahaan, Pelatihan

Pendahuluan

Anak yatim dan dhuafa menghadapi keterbatasan sumber daya, keterampilan dan lemah secara ekonomi. Pendidikan berkualitas dapat meningkatkan kapasitas dan kondisi ekonomi mereka di masa datang [1]. Pendidikan yang baik tidak hanya sekedar berbagi pengetahuan teoritis tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan untuk kemandirian untuk mereka [2]. Penanaman pendidikan sejak dini mampu meningkatkan motivasi belajar serta dapat mencegah kemiskinan antar generasi. Selain itu pendidikan juga dapat memperbaiki kehidupan mereka [3]. Keterbatasan akses pendidikan menjadi hambatan dan tantangan dalam mengangkat potensi mereka [4].

Kemandirian perlu ditanamkan sejak dini kepada anak yatim dan dhuafa agar terbiasa dalam menghadapi kehidupan yang penuh tantangan. Salah satu solusi umum adalah dengan memberikan keterampilan kewirausahaan. Kewirausahaan dapat memberikan bekal keterampilan praktis agar di masa depan mereka mampu menciptakan lapangan pekerjaan sendiri [5]. Kewirausahaan dapat meningkatkan peluang mereka untuk keluar dari lingkaran kemiskinan serta mengajarkan anak yatim dan dhuafa untuk berani mengambil resiko serta memberikan solusi terhadap kebutuhan di sekitar mereka [6]. Berdasarkan hasil observasi, potensi kewirausahaan anak yatim dan dhuafa belum tergal dengan baik dan bukan menjadi bagian dari kurikulum utama di tempat tinggal mereka.

Design thinking adalah pendekatan yang banyak digunakan untuk inovasi produk dan jasa sesuai dengan kebutuhan. Selain itu design thinking juga efektif dalam membantu pengembangan berbagai ide baru [7][8]. Design thinking umumnya banyak digunakan dalam pengembangan inovasi bisnis. Design thinking membantu dalam memahami masalah yang muncul sebelum merancang solusi. [9] menggunakan design thinking untuk membuat inovasi model bisnis usaha furniture hiasan dinding. Melalui

pendekatan design thinking dan penggunaan Business Model Canvas, Kipong Art mampu merancang strategi bisnis yang efektif. Penerapan design thinking untuk digunakan di layanan toko online melalui pembuatan website untuk menghasilkan inovasi berbasis kebutuhan pelanggan [10].

Pelatihan design thinking dilakukan di beberapa daerah seperti di Desa Cibodas Bandung, Peternak dan petani dilatih untuk memanfaatkan design thinking dalam menyusun kanvas model bisnis untuk optimasi pengelolaan usaha [11]. Sosialisasi kewirausahaan juga dilaksanakan untuk pekerja migran Indonesia di Taiwan untuk menambah keterampilan wirasaha dengan pendekatan design thinking [12]. Design thinking juga disosialisasikan di SMKN 1 Abang yang berlokasi di Kabupaten Karangasem, Bali. STMIK Primakara memberikan pelatihan design thinking kepada guru agar dapat diajarkan kembali kepada para murid [13]. Universitas Brawijaya Malang memberi pelatihan kepada mahasiswa di berbagai universitas malang tentang mengenal design thinking untuk mampu merancang model bisnis sosial yang mendukung penyelesaian masalah sosial dan pencapaian SDGs. [14]

Tinjauan Pustaka

Menurut Harvard Business Review, Design thinking adalah pendekatan sistematis untuk solusi masalah berpusat kepada manusia (human-centric) [31]. Solusi design thinking fokus pada kebutuhan pengguna yang relevan. Menurut Brown, proses pada design thinking bersifat iteratif, artinya selalu disempurnakan berdasarkan umpan balik pengguna. Terdapat lima tahap umum yaitu *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* [31]. Selain itu juga ada pendekatan lain yang disebut dengan 3D yaitu *discover*, *define*, *develop* dan *deliver*

Pendekatan ini berkembang di kalangan industri kreatif dan bisnis

dan mampu mengatasi permasalahan kompleks [32]. Menurut Vianna, design thinking tidak hanya berlaku dalam dunia desain produk, tetapi juga dapat diterapkan dalam pengembangan bisnis, pendidikan, dan pelayanan publik [33]. Vianna mendeskripsikan lima prinsip utama design thinking yaitu empati terhadap pengguna, kolaborasi tim multidisiplin, eksperimen berbasis prototipe, berpikir visual dan iterasi berkelanjutan [33].

Metodologi Penelitian

Design Kegiatan

Pelatihan design thinking dibagi menjadi 3 tahap yaitu: fase persiapan, eksekusi pelatihan dan pasca-pelatihan. Pada fase persiapan, Tim PkM melakukan koordinasi dengan Yayasan Sodaqo Indonesia untuk koordinasi dengan panti asuhan mitra dan menentukan jadwal serta kriteria peserta. Peserta pelatihan berjumlah 20 remaja yatim/piatu dan dhuafa dari Panti asuhan binaan Yayasan Griya Sodaqo Indonesia, terdiri dari siswa tingkat SMP dan SMA dengan rentang usia berkisar 13-18 tahun. Pemilihan peserta dilakukan berdasarkan kriteria usia dan kesiapan untuk berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian acara. Terdapat 4 kelompok yang terdiri dari 5 peserta yang didampingi oleh asisten. Gambar 1 memperlihatkan tim yang terdiri dari peserta pelatihan dan asisten pengajar



Gambar 1. Diskusi peserta dan asisten di tim kecil

Pada fase pelaksanaan, pelatihan dilaksanakan *half day* dari pukul 07.00 - 14.00 yang bertempat di Telkom University Landmark Tower (TULT). Detail Agenda pelatihan dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Rundown Pelatihan

Waktu	Agenda
06.00-07.00	Penjemputan Peserta
07.00-07.30	Penyambutan dan Pembukaan
07.30-09.30	Materi Sesi 1
09.30-09.45	Coffee Break
09.45-10.00	Ice Breaking
10.00-10.30	Materi Sesi 2
10.30-11.30	Presentasi dan Feedback
11.30-12.30	Awarding dan ISHOMA
12.30-13.00	Penutupan dan Foto bersama
13.00-14.00	Peserta Pulang

Setiap kelompok menempati meja yang tersusun untuk model diskusi dan mendapatkan bahan pelatihan yang berisi: a) lembar kerja peserta untuk persona, peta empati (empathy map), kanvas ideasi; b) sticky notes; dan c) spidol.

Pada fase terakhir dilakukan penyebaran kuesioner untuk mengukur tingkat keberhasilan dari kegiatan pelatihan. Ada 5 pertanyaan yang diukur antara lain:

- Kesesuaian program dengan tujuan kegiatan,
- Relevansi program dengan kebutuhan masyarakat,
- Kecukupan waktu pelaksanaan,
- Sikap dan pelayanan dosen serta mahasiswa selama kegiatan, dan
- Tanggapan serta harapan masyarakat terhadap keberlanjutan program.

Materi Pelatihan

Pelatihan dimulai dengan analisis kekhawatiran dalam membangun bisnis atau usaha. menurut Entrepreneur.com tahun 2024, ada lima

kekhawatiran utama yang dihadapi oleh para entrepreneur pemula yaitu 1) rasa takut akan kegagalan, 2) ketidakpastian, 3) ketidakstabilan finansial, 4) penolakan, dan 5) takut akan kesuksesan. Dengan mengangkat permasalahan ini di awal, materi pelatihan membangun relevansi langsung dengan kondisi psikologis peserta yang ingin fokus berwirausaha.

Selanjutnya materi dilanjutkan dengan studi kasus di lingkungan nyata yaitu bisnis Karen's Diner dan Baker Street Bandung. Karen's Diner diperkenalkan sebagai contoh bisnis yang mengandalkan sensasi dan kontroversi. Restoran ini sempat viral di Indonesia dengan keunikan berupa pelayanan yang buruk sebagai bagian konsep. Kafe Baker Street Bandung diposisikan sebagai bisnis yang menjawab kebutuhan warga Bandung dan fokus pada segmen tertentu dengan konsep restoran ramah anak sebagai salah satu keunikannya.

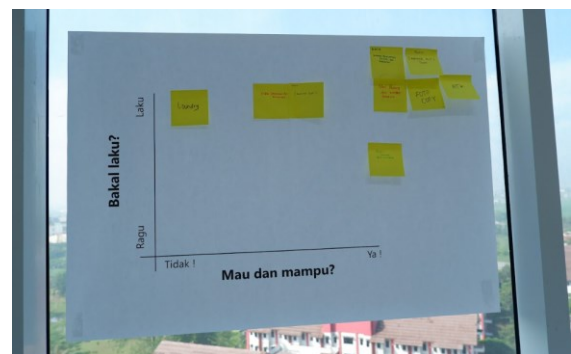
Materi inti dari pelatihan memperkenalkan konsep Product-Market Fit. Konsep ini dipopulerkan oleh Eric Ries yang menyatakan bahwa pertumbuhan yang berkelanjutan hanya terjadi setelah sebuah produk atau jasa berhasil memenuhi kebutuhan pasar. Ada beberapa indikator umum yang digunakan yaitu 1) umpan balik positif dari pelanggan, 2) Tingkat retensi tinggi dan 3) Pertumbuhan organik. Salah satu metode yang digunakan adalah design thinking. Model design thinking yang menggunakan versi model 4D yaitu *discover*, *define*, *develop* dan *deliver*. Versi ini muncul dari pendekatan yang sedikit berbeda, sering digunakan di dunia industri, khususnya dalam pengembangan produk dan jasa. Detail materi model 4D dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Materi Pelatihan

No	Pokok Bahasan	Keterangan
1	Discover	Tahap riset untuk mengumpulkan informasi guna memahami kebutuhan dan keinginan pengguna.
2	Define	Tahap menyimpulkan dan menyeleksi informasi dari fase Discover untuk merumuskan masalah secara spesifik.
3	Develop	Tahap bereksperimen dengan berbagai ide kreatif dan membuat purwarupa (prototype) solusi.
4	Deliver	Tahap memilih ide terbaik berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik dari pengguna

Hasil dan Pembahasan

Setiap kelompok diberi tantangan untuk mengusulkan ide dengan kriteria: 1) target calon pelanggan adalah mahasiswa, 2) keuntungan bersih mencapai Rp. 10.000.000, 3) dapat dijalankan dalam 1 tahun mendatang. Ide yang disampaikan bisa lebih dari satu dan ditempel di kanvas yang telah disediakan. Kanvas ini terdiri dari sumbu X dan Y yang merepresentasikan seberapa keyakinan produk bakal laku dan peserta mau serta mampu yang untuk melaksanakannya. Contoh penerapan ide tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemetaan ide pada kanvas

Tahap *Discover* merupakan tahapan awal dalam design thinking. Pada fase ini peserta fokus terhadap *Gains* (manfaat yang diharapkan) dan *Pains* (kesulitan yang dialami) oleh pelanggan. Pada tahap ini biasanya dilakukan dalam bentuk riset lapangan dan wawancara secara langsung kepada calon pelanggan. Pada implementasi di pelatihan, peserta diminta untuk melakukan wawancara kepada mahasiswa di area publik sekitar Gedung Telkom University Landmark Tower (TULT). Pendekatan ini dipilih untuk membekali peserta dengan pengalaman langsung dalam menggali kebutuhan mahasiswa atau calon pelanggan mereka.



Gambar 3. Proses wawancara peserta

Hasil wawancara dari berbagai tipe mahasiswa dilaksanakan di berbagai tempat untuk melihat berbagai sudut pandang. Pertanyaan yang ditanyakan bersifat terbuka (open question) sehingga calon pelanggan dari segmen mahasiswa dapat memberikan pandangan yang bermacam-macam. Setelah wawancara dilakukan selanjutnya peserta diminta untuk melakukan pemetaan *Pains* dan *Gains* di bagian customer segment yang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pemetaan Gains dan Pains hasil wawancara

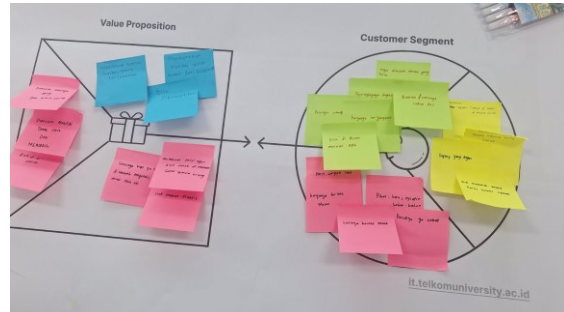
Tahap *Define* merupakan tahap kedua di design thinking. Setelah peserta pelatihan mampu mengidentifikasi *Pains* dan *Gains* berdasarkan hasil wawancara, selanjutnya dilakukan penyusunan informasi. Teknik yang umum digunakan adalah *Persona* yang mampu secara konkrit menggambarkan profil calon pelanggan. *Persona* yang dibuat adalah representasi fiktif dari calon pengguna yang mewakili segmen mahasiswa dan disajikan seperti pada Gambar 5.

DEMOGRAPHICS	
Name	JuJUN
Age	19-24 Tahun
Gender	Laki-Laki
Status	Mahasiswa
Education	
Employment	
Income	40-60 Ribu
Location	Banjar

PSYCHOGRAPHICS	
Bio (Shorthand)	JuJUN adalah mahasiswa yang suka bermain game dan makan mie.
Needs/Frustrations	<ul style="list-style-type: none"> - Cari tempat yang enak & murah - Makan mie yang enak - Makan mie yang enak - Makan mie yang enak

Gambar 5. Persona Mahasiswa

Pada fase *Develop*, peserta pelatihan akan fokus pada mengembangkan solusi yang dapat menjawab masalah pelanggan dengan tepat. Pendekatan yang dilakukan adalah dengan menciptakan *Gains Creators* dan *Pains Relievers*. Fokus utama dalam fase ini adalah menghasilkan *Value Proposition* yang menjelaskan manfaat utama yang diterima pelanggan dan bagaimana solusi ini akan membantu mengatasi kesulitan mereka. Salah satu hasil fase ini dapat di lihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Value Proposition

Pada fase *Deliver*, peserta mempresentasikan ide bisnis yang sudah mereka kembangkan melalui 3 fase sebelumnya. Presentasi dilakukan oleh perwakilan kelompok di depan dosen sebagai juri. Setiap kelompok menjelaskan detail ide yang diangkat berdasarkan hasil wawancara dengan calon pelanggan. Hasil analisis produk atau layanan mereka juga dijabarkan untuk bisa menyelesaikan masalah tersebut sesuai konsep *Gains Creators* dan *Pains Relievers*. Dosen memberikan umpan balik dan evaluasi untuk perbaikan dari setiap aspek dan penyempurnaan ide. Masukan tersebut dapat menjadi peluang peserta untuk memperbaiki ide.



Gambar 7. Presentasi kelompok di fase Deliver

Pada akhir fase *Deliver*, diberikan penghargaan kepada kelompok dengan ide bisnis terbaik berdasarkan kualitas presentasi, kejelasan solusi, dan potensi implementasi di pasar. Pemberian hadiah ini bertujuan untuk memberikan apresiasi atas kreativitas dan upaya yang telah dilakukan peserta dalam mengembangkan solusi yang inovatif. Dokumentasi penghargaan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Penghargaan kelompok terbaik

Peserta pelatihan kewirausahaan memberikan feedback di akhir acara menggunakan google form yang disediakan panitia. Evaluasi ini didampingi oleh asisten instruktur. Feedback dari peserta

pelatihan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Feedback Peserta

Komponen Feedback	STS (%)	TS (%)	N (%)	S (%)	SS (%)
1 Program pengabdian masyarakat ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri	0%	0%	0%	47.4 %	52.6%
2 Program pengabdian kepada masyarakat ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasarannya	0%	0%	0%	42.1 %	57.9%
3 Waktu pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini relative telah mencukupi sesuai kebutuhan	0%	0%	0%	52.6 %	47.4%
4 Dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan	0%	0%	0%	15.8 %	84.2%
5 Masyarakat setempat menerima dan mengharapakan program pengabdian masyarakat Universitas Telkom saat ini dan masa yang akan datang.	0%	0%	0%	63.2 %	36.8%
Rata-Rata Persentase	0%	0%	0%	31.6 %	68.4%
*keterangan nilai	STS	Sangat Tidak Setuju			
	TS	Tidak Setuju			
	N	Netral			
	S	Setuju			
	SS	Sangat Setuju			

Pada komponen feedback pertama diperoleh informasi bahwa sebanyak 47.4% peserta sudah menyetujui bahwa program pengabdian kepada masyarakat sudah sesuai dan 52.6% peserta sangat setuju terhadap kesesuaian program ini. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan program tersampaikan dengan sangat baik dan dirasakan relevan oleh peserta.

Pada komponen feedback kedua diperoleh informasi bahwa sebanyak 42.1% dari peserta sudah setuju bahwa program ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran dan 57.9% peserta sangat setuju dengan pernyataan ini. Komponen ketiga sebanyak 52.6% peserta setuju dan 47.4% sangat Setuju bahwa durasi program sudah memadai dan sesuai dengan kebutuhan.

Komponen keempat menunjukkan persentase yang sangat besar di pilihan sangat setuju dengan 84.2% peserta diikuti oleh 15.8% peserta yang memilih setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa Dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan dan meninggalkan kesan yang sangat positif pada peserta.

Komponen kelima sebanyak 63.2% peserta setuju dan 36.8% sangat setuju. Meskipun persentase "Sangat Setuju" sedikit lebih rendah dibandingkan beberapa komponen lain, mayoritas peserta tetap menyatakan bahwa masyarakat menerima program dan memiliki harapan untuk keberlanjutannya di masa depan

Kesimpulan

Pelatihan kewirausahaan menggunakan pendekatan design thinking berjalan dengan lancar dengan feedback yang baik dari peserta pelatihan. Semua peserta menyetujui kegiatan ini sudah sesuai dengan kebutuhan peserta. Aspek-aspek seperti kesesuaian program dengan tujuan dan kebutuhan masyarakat, kecukupan waktu, serta khususnya keramahan, tim Universitas Telkom

dianggap sudah terpenuhi. Pelatihan ini diharapkan menjadi modal anak yatim dan dhuafa untuk lebih mandiri melalui ilmu kewirausahaan dan mampu mendorong mereka untuk bisa berkarya di masa depan.

Daftar Pustaka

- [1] Herwin, Kaharuddin, and L. Ismail, "Persepsi Masyarakat Terhadap Pendidikan Anak Yatim Di Kecamatan Balusu Kabupaten Barru," *J. Sosiol. Pendidik.*, vol. VII, pp. 173–178, 2019.
- [2] A. Asuh, L. Terpadu, L. Punung, P. Ayu, and A. Ridlowi, "Pengelolaan Sumber Daya Manusia dalam Menunjang Kualitas Pendidikan," *J. Islam. Educ. Manag.*, vol. 11, no. 1, pp. 105–111, 2025.
- [3] M. Farikhin and A. Muhid, "Penanaman Nilai-Nilai Pendidikan Islam Pada Anak Yatim dan Dhuafa Melalui Pendidikan Luar Sekolah," *Akad. J. Keagamaan dan Pendidik.*, vol. 18, no. 1, pp. 45–65, 2022, doi: 10.56633/jkp.v18i1.352.
- [4] A. Rifa, R. Anggraini, I. Alwariz, and I. Sahuda, "Pendidikan Akhlak Kemandirian Anak Yatim Piatu dan Dhuafa di Panti Asuhan Berkah Palangka Raya," *Aslama J. Pendidik. Islam*, vol. 01, no. 1, pp. 21–30, 2024.
- [5] U. Palembang, "Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (JUMPA)," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, 2024.
- [6] A. W. Noorfikri, B. Narpati, E. Bukhari, and M. F. Nursal, "Pelatihan Komputer Untuk Meningkatkan Ketrampilan dan Motivasi Belajar Anak – Anak Yatim di Rumah Yatim Bekasi," *J. Pengabd. Kpd. Masy. UBJ*, vol. 4, no. 2, pp. 131–140, 2021, doi: 10.31599/jabdimas.v4i2.627.
- [7] A. Zaki and I. Sukoco, "Use Of Design Thinking At Digital Technology Consultant Company Indie Labtek Bandung," *J. Pemikir. dan Penelit. Adm. Bisnis dan Kewirausahaan*, vol. 54, no. 4, pp. 337–348, 2020, doi: 10.31857/s0320930x20040088.
- [8] T. Tiawan, Made Artana, I Kadek Adi Gilang Pratama, and I Komang Adi Galang Permana, "Perancangan Design Website Inkubator Bisnis Primakara Menggunakan Metode Design Thinking Dan Kanban Board," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 5, no. 3, pp. 393–397, 2023, doi: 10.51401/jinteks.v5i3.2776.
- [9] L. Setiyani, A. Priatna, A. Maulana, and E. Tjandra, "Implementasi Design Thinking dalam Inovasi Membangun Model Bisnis Usaha Furniture Hiasan Dinding," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 158–167, 2022, doi: 10.47065/josh.v4i1.2273.
- [10] A. Rizky Rabbani, "Penerapan Design Thinking Terhadap Usaha Baju Di Toko Setal Pangkalpinang Dengan Menggunakan Website Sebagai Salah Satu Solusi," *Rainstek J. Terap. Sains dan Teknol.*, vol. 3, no. 3, pp. 167–175, 2021, doi: 10.21067/jtst.v3i3.6046.
- [11] R. Ruhayat, D. T. Idris, D. Indrawati, E. Indrawati, and L. Siami, "Pelatihan Penyusunan Kanvas Model Bisnis Dengan Menggunakan Design Thinking Secara Daring Bagi Peternak Dan Petani Muda Di Desa Cibodas, Kecamatan Pasir Jambu, Kabupaten Bandung," *Kumawula J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 3, p. 508, 2021, doi: 10.24198/kumawula.v4i3.35402.
- [12] N. Cahyadi and H. Baskoro, "Sosialisasi Kewirausahaan Pada Pekerja Migran Indonesia Dengan Design Thinking," *DedikasiMU J. Community Serv.*, vol. 4, no. 3, p. 282, 2022, doi: 10.30587/dedikasimu.v4i3.4164.
- [13] I. Putra, N. U.-J. K. A. Masyarakat, and undefined 2022, "Pengembangan Kewirausahaan di SMKN 1 Abang Karangasem Dengan Metode Design Thinking," *Online-Journal.Unja.Ac.Id*, vol. 6, pp. 200–207, 2022, [Online]. Available: <https://online-journal.unja.ac.id/JKAM/article/view/20238>
- [14] A. Wijayanti, E. Widiastuty, and R. Febrianto, "Mengetuk Hati, Membesarkan Jiwa: Pengenalan Dan Penguatan Kewirausahaan Sosial Berpendekatan Design Thinking," *J. Abdimas Sangkabira*, vol. 3, no. 1, pp. 131–142, 2022, doi: 10.29303/abdimmassangkabira.v3i1.340.