

Pelatihan Pembangkitan Ide Usaha dan Dasar-Dasar Desain Konsep Produk Untuk Siswa SMA

Ahmad¹, Rafeal¹, C. Dian Farhana²

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Korespondensi: ahmad@ft.untar.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat artikel:

Diterima Mar 12th, 2026

Direvisi May 20th, 2026

Diterima Jun 26th, 2026

Kata kunci:

Desain Konsep Produk; Ide Usaha;
Kewirausahaan; Kreativitas; Siswa
SMA

ABSTRACT

Keterbatasan pengalaman siswa dalam menemukan peluang, membangkitkan beberapa alternatif ide usaha, dan menerjemahkan gagasan menjadi desain konsep produk dapat menyebabkan usulan yang dihasilkan kurang terstruktur. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan persepsi kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah dan peluang, menghasilkan alternatif ide, menentukan target pengguna dan nilai tambah, serta menyusun sketsa konsep produk. Pelatihan dilaksanakan secara luring pada 21 Mei 2026 di [NAMA SMA MITRA] dan melibatkan 32 siswa yang dibagi menjadi lima kelompok. Metode pelaksanaan mengombinasikan ceramah interaktif, active learning, problem-based learning, diskusi kelompok, pengisian IDEAPRO Canvas, pembuatan sketsa, presentasi, dan umpan balik. Evaluasi menggunakan penilaian diri sebelum dan sesudah pelatihan, kuesioner kepuasan skala 1-4, observasi keterlibatan, dan penelaahan luaran kelompok. Rata-rata penilaian diri meningkat dari 2,17 menjadi 3,35 atau sebesar 54,5%. Kepuasan peserta mencapai rata-rata 3,66; manfaat pelatihan memperoleh skor tertinggi sebesar 3,84, sedangkan kemampuan membuat sketsa memperoleh skor terendah sebesar 3,41. Peserta menghasilkan lima prototype konseptual, yaitu RefillGo, EcoDesk Organizer, StudyBuddy Board, RainGuard Bag Cover, dan Smart Lunch Reminder. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa latihan berbasis masalah dan visualisasi konsep membantu siswa menghubungkan kebutuhan pengguna dengan solusi serta nilai tambah. Pendampingan lanjutan diperlukan untuk validasi pengguna, pengembangan mock-up, analisis kelayakan sederhana, dan pengujian fungsi.



© 2026. Diterbitkan oleh PT. SOLUTIVA PUSTAKA RAYA. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Perubahan teknologi, pola konsumsi, dan kebutuhan dunia kerja menuntut generasi muda memiliki kemampuan untuk melihat masalah sebagai peluang penciptaan nilai. Pendidikan kewirausahaan pada jenjang sekolah menengah karena itu tidak cukup hanya menyampaikan teori mengenai usaha, tetapi perlu memberikan pengalaman untuk mengamati kebutuhan, menghasilkan gagasan, menilai alternatif, dan mengomunikasikan solusi. Entrepreneurship education yang berbasis praktik membantu peserta didik memahami kewirausahaan sebagai proses tindakan dan eksperimen, bukan sekadar pengetahuan konseptual (Neck & Greene, 2011).

Dalam pembelajaran kewirausahaan, siswa sering kali langsung menyebut nama produk tanpa menjelaskan pengguna, masalah, fungsi, serta pembeda produk. Gagasan yang muncul secara spontan dapat terlihat kreatif, tetapi belum tentu berangkat dari kebutuhan nyata atau dapat dikembangkan lebih lanjut. Desain konsep produk membantu menguraikan kebutuhan pengguna menjadi fungsi, fitur, bentuk, bahan, dan karakteristik awal yang dapat dinilai sebelum memasuki tahap pembuatan produk (Pahl & Beitz, 2013; Ulrich & Eppinger, 2016).

Pembangkitan ide membutuhkan lingkungan belajar yang memberi ruang untuk menghasilkan banyak alternatif dan melakukan perbaikan. Active learning mendorong peserta terlibat secara langsung melalui diskusi dan praktik, sedangkan problem-based learning menjadikan masalah kontekstual sebagai titik awal proses belajar (Hmelo-Silver, 2004; Prince, 2004). Kepercayaan diri kreatif juga berkembang ketika peserta berani mengemukakan gagasan, menerima umpan balik, dan memperbaiki konsep secara bertahap (Kelley & Kelley, 2013).

Kegiatan pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa pengenalan technopreneurship, kewirausahaan, dan desain produk melalui workshop dapat mendukung kreativitas serta motivasi peserta (Ahmad et al., 2021; Ahmad et al., 2022). Namun, siswa masih memerlukan media sederhana yang menghubungkan pembangkitan ide usaha dengan desain konsep produk. Berdasarkan kebutuhan tersebut, kegiatan ini menggunakan IDEAPRO Canvas sebagai lembar kerja untuk menstrukturkan masalah, target pengguna, alternatif solusi, nilai tambah, fungsi, bentuk, bahan, sketsa, dan masukan awal.

Tujuan kegiatan adalah: (1) meningkatkan kemampuan siswa mengidentifikasi masalah atau peluang; (2) melatih siswa menghasilkan dan memilih alternatif ide usaha; (3) membantu siswa menentukan target pengguna serta nilai tambah; (4) mengenalkan dasar fungsi, fitur, bentuk, dan bahan produk; serta (5) menghasilkan prototype konseptual yang dapat dipresentasikan dan dievaluasi. Kontribusi program terletak pada penggunaan proses pembangkitan ide dan desain konsep yang ringkas, partisipatif, dan sesuai dengan konteks siswa SMA.

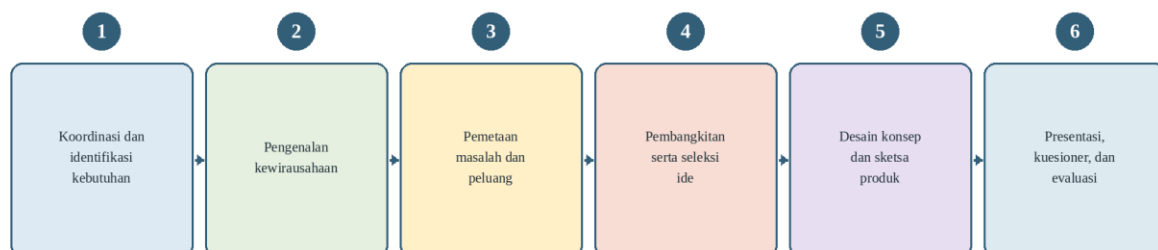
METODE

Lokasi, waktu, dan peserta

Kegiatan dilaksanakan secara luring pada 21 Mei 2026 di SMA Dian Bangsa School. Peserta berjumlah 32 siswa dan dibagi menjadi lima kelompok yang masing-masing terdiri atas enam sampai tujuh siswa agar setiap siswa memperoleh kesempatan untuk menyampaikan ide, mengisi lembar kerja, membuat sketsa, serta berpartisipasi dalam presentasi. Tim pelaksana terdiri atas dosen sebagai pemateri dan fasilitator utama serta mahasiswa pendamping yang membantu diskusi, dokumentasi, dan pengumpulan instrumen evaluasi.

Pendekatan dan tahapan kegiatan

Pelatihan menggunakan pendekatan partisipatif dengan kombinasi ceramah interaktif, active learning, problem-based learning, diskusi kelompok, dan praktik desain konsep. Masalah yang digunakan berasal dari pengalaman sehari-hari siswa agar proses ideasi lebih mudah dipahami. Tahapan kegiatan meliputi koordinasi dan identifikasi kebutuhan, pengenalan kewirausahaan, pemetaan masalah dan peluang, pembangkitan serta seleksi ide, desain konsep dan sketsa produk, kemudian presentasi, kuesioner, dan evaluasi.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan pelatihan

Media pembelajaran IDEAPRO Canvas

Setiap kelompok menggunakan IDEAPRO Canvas yang terdiri atas delapan komponen: masalah utama, target pengguna, ide solusi, nilai tambah, fungsi dan fitur, bentuk dan bahan, sketsa konsep, serta uji cepat. Kelompok terlebih dahulu menuliskan beberapa alternatif ide sebelum memilih konsep berdasarkan manfaat, keunikan, kemudahan, dan kemungkinan pengembangan. Canvas digunakan sebagai scaffolding agar siswa tidak langsung menggambar produk tanpa menjelaskan kebutuhan pengguna dan alasan pemilihan solusi.

Instrumen dan teknik evaluasi

Evaluasi dilakukan secara deskriptif menggunakan empat sumber data, yaitu penilaian diri sebelum dan sesudah pelatihan, kuesioner kepuasan skala 1-4, observasi keterlibatan, dan penelaahan prototype konseptual. Penilaian diri memuat lima aspek kemampuan, sedangkan kuesioner kepuasan terdiri atas sepuluh pernyataan. Nilai rata-rata dihitung dengan menjumlahkan skor responden dan membaginya dengan jumlah peserta. Perubahan relatif penilaian diri dihitung menggunakan selisih skor

sesudah dan sebelum, kemudian dibandingkan dengan skor sebelum. Indikator keberhasilan ditetapkan berupa peningkatan skor rata-rata, kepuasan minimal kategori baik, keterlibatan peserta dalam diskusi, dan tersusunnya lima konsep yang menghubungkan masalah, pengguna, solusi, dan nilai tambah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan

Pelatihan dimulai dengan diskusi mengenai persoalan yang sering dijumpai siswa, seperti penggunaan botol sekali pakai, meja belajar yang tidak teratur, kesulitan mengelola jadwal belajar, perlindungan tas saat hujan, dan kebiasaan lupa membawa bekal. Contoh tersebut digunakan untuk menunjukkan bahwa peluang usaha dapat ditemukan melalui pengamatan terhadap aktivitas sehari-hari. Siswa kemudian memilih masalah prioritas dan menjelaskan siapa pengguna yang terdampak serta kondisi yang ingin diperbaiki.

Pada tahap pembangkitan ide, setiap kelompok diminta menuliskan sekurang-kurangnya tiga alternatif solusi. Fasilitator mendorong siswa untuk menunda penilaian terlalu dini agar ide yang muncul lebih beragam. Setelah itu, kelompok membandingkan alternatif berdasarkan manfaat, keunikan, kemudahan penggunaan, dan kemungkinan pengembangan. Tahap ini membantu siswa membedakan antara banyaknya ide pada proses ideasi dan pertimbangan rasional pada proses seleksi.

Konsep terpilih kemudian dikembangkan melalui identifikasi target pengguna, nilai tambah, fungsi utama, fitur pendukung, bentuk, bahan, dan sketsa awal. Pada sesi presentasi, kelompok menjelaskan hubungan antara masalah dan solusi serta menerima pertanyaan dari peserta lain. Secara umum, siswa mampu mengikuti urutan aktivitas, meskipun kedalaman analisis, detail fungsi, dan kualitas sketsa masih beragam.

Dokumentasi aktivitas pelatihan

Dokumentasi kegiatan ditempatkan pada bagian pembahasan untuk memperkuat uraian pelaksanaan dan menunjukkan keterlibatan peserta secara langsung.



Gambar 1. Diskusi kelompok dan identifikasi masalah atau peluang.

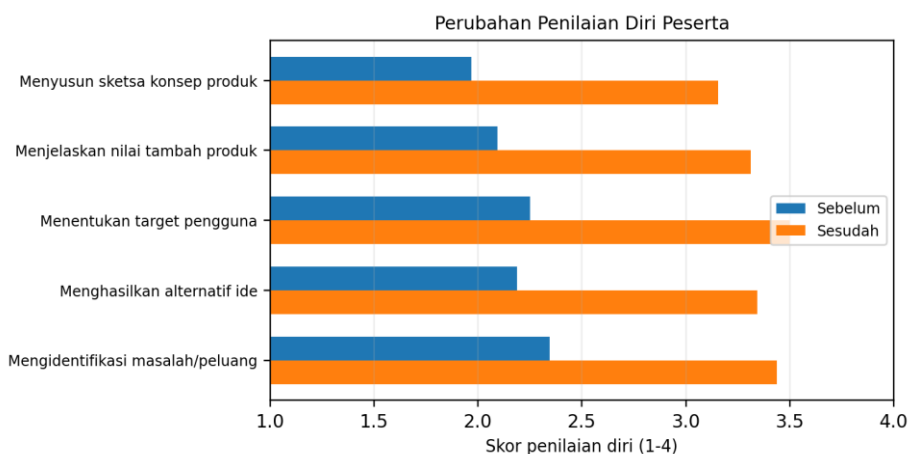
Foto memperlihatkan interaksi antara pemateri, pendamping, dan peserta. Dokumentasi tersebut menjadi bukti visual bahwa siswa terlibat aktif dalam mengidentifikasi masalah, membangkitkan alternatif solusi, menyusun desain konsep, dan menyampaikan hasil kerja kelompok.

Perubahan penilaian diri peserta

Tabel 1. Hasil penilaian diri peserta

Aspek	Sebelum	Sesudah	Perubahan
Mengidentifikasi masalah/peluang	2,34	3,44	1,10
Menghasilkan alternatif ide	2,19	3,34	1,15
Menentukan target pengguna	2,25	3,50	1,25
Menjelaskan nilai tambah produk	2,09	3,31	1,22
Menyusun sketsa konsep produk	1,97	3,16	1,19

Rata-rata penilaian diri meningkat dari 2,17 menjadi 3,35 dengan selisih 1,18 poin atau perubahan relatif sebesar 54,5%. Seluruh indikator mengalami peningkatan. Skor sesudah tertinggi terdapat pada kemampuan menentukan target pengguna (3,50), sedangkan skor sesudah terendah terdapat pada kemampuan menyusun sketsa konsep produk (3,16). Pola ini menunjukkan bahwa siswa lebih cepat memahami aspek pengguna dan peluang dibandingkan keterampilan visualisasi konsep yang memerlukan latihan teknis lebih lama.



Gambar 2. Perubahan penilaian diri peserta

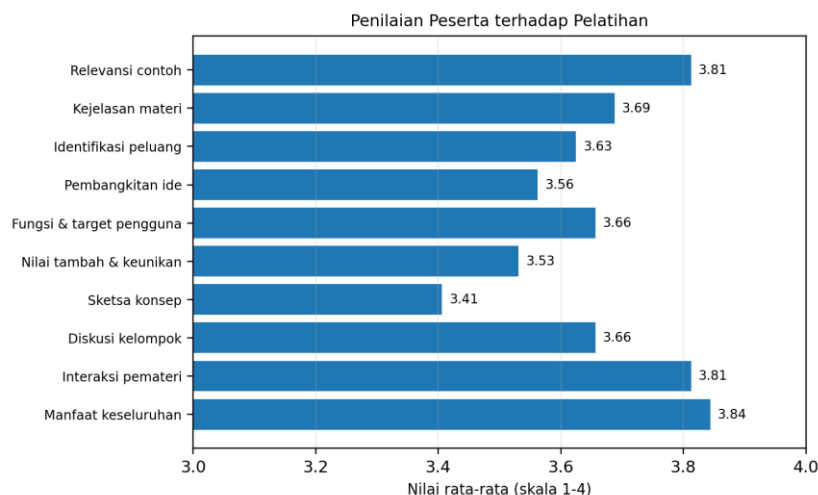
Peningkatan skor sejalan dengan karakter active learning karena peserta tidak hanya menerima penjelasan, tetapi juga mempraktikkan identifikasi masalah, ideasi, seleksi, dan sketsa. Meski demikian, instrumen yang digunakan merupakan penilaian diri. Oleh karena itu, hasil ini menunjukkan perubahan persepsi kemampuan peserta dan belum dapat diperlakukan sebagai pengukuran objektif kompetensi atau bukti kausal akibat pelatihan.

Kepuasan dan respons peserta

Tabel 2. Rekapitulasi kepuasan peserta

No.	Pernyataan	1	2	3	4	Rata-rata
1	Relevansi contoh dengan kehidupan siswa	0	0	6	26	3,81
2	Kejelasan penyampaian materi	0	1	8	23	3,69
3	Pemahaman mengidentifikasi peluang usaha	0	1	10	21	3,63
4	Kemampuan membangkitkan ide usaha	0	2	10	20	3,56
5	Pemahaman fungsi produk dan target pengguna	0	1	9	22	3,66
6	Pemahaman nilai tambah dan keunikan produk	0	2	11	19	3,53
7	Kemampuan membuat sketsa konsep produk	0	2	15	15	3,41
8	Efektivitas diskusi kelompok	0	1	9	22	3,66
9	Interaksi pemateri dengan peserta	0	0	6	26	3,81
10	Manfaat pelatihan secara keseluruhan	0	0	5	27	3,84

Rata-rata keseluruhan kepuasan mencapai 3,66 dari skala 4. Manfaat pelatihan memperoleh skor tertinggi sebesar 3,84. Relevansi contoh dan interaksi pemateri masing-masing memperoleh skor 3,81, yang menunjukkan pentingnya contoh kontekstual serta komunikasi dua arah. Kemampuan membuat sketsa memperoleh skor terendah sebesar 3,41, diikuti pemahaman nilai tambah dan keunikan produk sebesar 3,53. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa siswa telah menerima program dengan sangat baik, tetapi masih membutuhkan penguatan pada visualisasi dan pembeda produk.



Gambar 3. Nilai rata-rata setiap indikator kepuasan

Skor kepuasan yang tinggi tidak secara otomatis menunjukkan penguasaan kompetensi yang setara. Kepuasan lebih tepat digunakan untuk menilai relevansi, kejelasan, pengalaman belajar, dan penerimaan peserta. Karena itu, data kepuasan dibaca bersama penilaian diri, observasi, dan kualitas luaran kelompok agar evaluasi program tidak hanya bergantung pada satu instrumen.

Produk konseptual peserta

Lima kelompok menghasilkan prototype konseptual yang berasal dari masalah di lingkungan siswa. Produk belum berada pada tahap produksi atau pengujian fungsi, tetapi telah berperan sebagai media untuk mengomunikasikan pengguna, masalah, solusi, dan nilai tambah. Ringkasan konsep ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan prototype konseptual peserta

No.	Nama konsep	Masalah utama	Nilai tambah awal
1	RefillGo	Penggunaan botol sekali pakai	Alternatif wadah isi ulang yang lebih praktis dan mendukung pengurangan sampah
2	EcoDesk Organizer	Meja belajar tidak teratur	Penyimpanan perlengkapan yang membantu meja lebih rapi dan mudah digunakan
3	StudyBuddy Board	Kesulitan mengatur belajar	Media pengingat dan pengelolaan aktivitas belajar siswa
4	RainGuard Bag Cover	Tas dan isi berisiko terkena hujan	Pelindung tas yang mudah dibawa dan digunakan saat diperlukan
5	Smart Lunch Reminder	Siswa lupa membawa bekal	Pengingat sederhana untuk mendukung kebiasaan membawa bekal

Kekuatan luaran terlihat pada keterhubungan antara persoalan sehari-hari dan manfaat yang ditawarkan. RefillGo dan RainGuard Bag Cover relatif mudah dipahami karena berhubungan langsung dengan aktivitas siswa. EcoDesk Organizer dan StudyBuddy Board menekankan keteraturan aktivitas belajar, sedangkan Smart Lunch Reminder menyoroti pembentukan kebiasaan. Namun, setiap konsep masih perlu diperiksa melalui wawancara pengguna, perbandingan alternatif, penentuan fitur prioritas, analisis biaya awal, dan pengujian sederhana.

Pada tahap awal, prototype tidak hanya dinilai dari kualitas gambar. Prototype harus dapat menjelaskan siapa penggunanya, masalah yang ingin diselesaikan, bagaimana fungsi produk bekerja, dan apa nilai tambahnya. Pemahaman ini penting agar siswa tidak memandang inovasi semata-mata sebagai pembuatan bentuk baru, tetapi sebagai proses penciptaan solusi yang relevan dan dapat diuji.

Peran IDEAPRO Canvas

IDEAPRO Canvas membantu peserta menyusun gagasan secara berurutan dan mengurangi kecenderungan langsung menentukan produk. Komponen masalah utama dan target pengguna membangun dasar pemahaman kebutuhan. Komponen ide solusi dan nilai tambah mendorong variasi serta pembeda. Komponen fungsi, bentuk, bahan, dan sketsa mengubah gagasan abstrak menjadi konsep yang lebih konkret, sedangkan uji cepat mengingatkan peserta bahwa ide perlu menerima masukan dan diperbaiki.

IDEAPRO CANVAS Media Pembelajaran Pembangkitan Ide Usaha dan Desain Konsep Produk	
1. MASALAH UTAMA Masalah apa yang dialami pengguna? 	2. TARGET PENGGUNA Siapa yang paling membutuhkan solusi?
3. IDE SOLUSI Tuliskan minimal tiga alternatif ide. 	4. NILAI TAMBAH Mengapa solusi ini berbeda dan bermanfaat?
5. FUNGSI & FITUR Apa fungsi utama dan fitur pendukung? 	6. BENTUK & BAHAN Bagaimana bentuk, ukuran, bahan, atau teknologi?
7. SKETSA KONSEP Gambarkan rancangan awal produk. 	8. UJI CEPAT Masukan pengguna dan perbaikan berikutnya.

Gambar 4. Media pembelajaran IDEAPRO Canvas

Evaluasi Kegiatan

a. Capaian kegiatan

Secara umum, kegiatan memenuhi indikator keberhasilan yang direncanakan. Rata-rata penilaian diri mengalami peningkatan, kepuasan peserta berada pada kategori sangat baik, peserta mengikuti diskusi dan presentasi, dan lima kelompok menghasilkan prototype konseptual. Capaian paling menonjol terdapat pada kemampuan menentukan target pengguna, relevansi contoh, interaksi materi, dan manfaat pelatihan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dan kerja kelompok sesuai untuk tahap pengenalan pembangkitan ide usaha.

b. Aspek yang perlu diperbaiki

Aspek yang masih perlu diperkuat adalah pembuatan sketsa, penjelasan nilai tambah, dan pengembangan fitur yang realistis. Waktu pelatihan yang terbatas menyebabkan peserta belum sempat membuat lebih dari satu versi sketsa atau membandingkan beberapa alternatif secara mendalam. Perbaikan berikutnya dapat dilakukan dengan menyediakan contoh sketsa bertingkat, lembar seleksi konsep, kartu pertanyaan pengguna, dan sesi revisi setelah presentasi awal.

c. Keterbatasan evaluasi

Evaluasi memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, perubahan kemampuan diukur terutama melalui penilaian diri sehingga dapat dipengaruhi persepsi peserta. Kedua, kegiatan tidak menggunakan kelompok pembanding dan belum menerapkan tes pengetahuan objektif yang tervalidasi. Ketiga, prototype masih bersifat konseptual dan belum melalui validasi pengguna, analisis biaya, pengujian keselamatan, atau uji fungsi. Keempat, dampak jangka panjang terhadap minat dan perilaku kewirausahaan belum diukur. Oleh sebab itu, hasil kegiatan lebih tepat dipahami sebagai bukti awal mengenai penerimaan, keterlibatan, dan persepsi peningkatan pemahaman peserta.

d. Rencana tindak lanjut

Program lanjutan dapat dibagi menjadi tiga tahap. Tahap pertama adalah validasi masalah melalui wawancara singkat dengan calon pengguna. Tahap kedua adalah pengembangan dua atau tiga mock-up alternatif menggunakan bahan sederhana dan penilaian dengan rubrik fungsi, kemudahan penggunaan, keamanan, estetika, serta kelayakan. Tahap ketiga adalah pengujian fungsi sederhana, perbaikan konsep, dan penyusunan model bisnis awal. Evaluasi selanjutnya perlu menambahkan tes objektif, rubrik prototype oleh fasilitator, dan pengukuran tindak lanjut beberapa minggu setelah kegiatan.

KESIMPULAN

Pelatihan pembangkitan ide usaha dan dasar-dasar desain konsep produk membantu siswa menyusun proses dari identifikasi masalah hingga penyajian prototype konseptual secara lebih terarah. Rata-rata penilaian diri meningkat dari 2,17 menjadi 3,35 atau sebesar 54,5%, sedangkan kepuasan peserta mencapai 3,66 dari skala 4. Peserta menghasilkan lima konsep yang berangkat dari masalah di lingkungan sekolah. IDEAPRO Canvas membantu menghubungkan masalah, target pengguna, alternatif solusi, nilai tambah, fungsi, bentuk, bahan, sketsa, dan masukan awal.

Aspek yang masih memerlukan penguatan adalah visualisasi sketsa, penjelasan keunikan, validasi pengguna, dan pengujian kelayakan. Karena evaluasi masih didominasi penilaian diri dan kegiatan berlangsung dalam waktu terbatas, hasil perlu dipandang sebagai temuan awal. Pendampingan bertahap, tes objektif, rubrik prototype, wawancara pengguna, dan uji fungsi sederhana disarankan untuk meningkatkan kualitas kegiatan berikutnya.

REFERENSI

- Ahmad, A., Widodo, L., Laricha, L., & Septiono, J. (2021). Pelatihan technopreneurship dan workshop Fusion 360 di SMAN 110 Jakarta dalam rangka meningkatkan daya saing bangsa. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 4(1).
- Ahmad, A., Widodo, L., Yuliana, D., & Alfandy, R. (2022). Pengenalan kewirausahaan dan desain produk pada santri Pondok Pesantren Al-Amanah-Bekasi. *Prosiding Serina*, 2(1).
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Kelley, T., & Kelley, D. (2013). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all*. Crown Business.
- Neck, H. M., & Greene, P. G. (2011). Entrepreneurship education: Known worlds and new frontiers. *Journal of Small Business Management*, 49(1), 55-70. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2010.00314.x>
- Pahl, G., & Beitz, W. (2013). *Engineering design: A systematic approach*. Springer.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2016). *Product design and development* (6th ed.). McGraw-Hill Education.