

PENELITIAN PENGEMBANGAN :
APLIKASI DESIGN BASED RESERCH

Menyajikan Pengembangan Modul Kewirausahaan



Dr. NINIK SUDARWATI, MM.

PENGEMBANGAN APLIKASI DESIGN-BASED RESEARCH**Oleh DR. Ninik Sudarwati, MM****Cetakan Pertama, April 2014****Desain Sampul dan isi di edit oleh : Rewin Indu Dewi****Diterbitkan oleh Penerbit Bintang****(CV Bintang)****Anggota IKAPI****Perum Asabri A. 29 Probolinggo, Jawa Timur 67213****Email : CV.BintangProbolinggo@gmail.com****ISBN 978-602-7888-32-6**

PENGANTAR

Dengan ucapan segala puji syukur saya persembahkan buku ini untuk pembaca umum, akademisi dan mahasiswa. Penelitian pengembangan dengan pendekatan Design-Based Research ini belum banyak di-gunakan di Indonesia, namun negara lain sudah banyak yang mene-rapkan. Buku ini dengan judul “Penelitian Pengembangan: Aplikasi Design Based Research”. Penelitian pengembangan pendekatan Design-Based Research memprioritaskan penelitian pengembangan berbasis desain, penyusunan desain berdasarkan kebutuhan pengguna, bukan dominasi peneliti, dengan keefektifan produk serta analisis kualitatif dan kuantitatif, serta melibatkan kolaborasi. Buku ini memiliki keunggulan dengan hasil penelitian pengembangan berupa produk lebih dibutuhkan oleh pengguna dan sesuai dengan kebutuhan.

Terbitnya buku ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, maka saya ucapkan kepada semua pembimbing yang telah mem-bimbing disertai dengan penelitian pengembangan modul pelatihan kewirausahaan menggunakan pendekatan Design-Based Research. Dan kini, hasil disertai tersebut, saya terbitkan dalam buku yang berjudul “Aplikasi Design-Based Research”. Buku ini sangat tepat diper-gunakan untuk perguruan tinggi yang membutuhkan penelitian pengembangan dengan menghasilkan produk, terlebih lagi dalam program hibah penelitian dari dikti banyak memerlukan penelitian pengembangan.

Isi buku dikemas dan disesuaikan dengan kebutuhan pembaca sehingga lebih bermanfaat bagi para peneliti. Namun demikian tentunya tiada gading yang tak retak, masih banyak kekurangan dari segi isi, kalimat dan susunan buku yang perlu disempurnakan, maka saya sampaikan terima kasih, apabila terdapat para pembaca yang memberikan saran perbaikan sebagai penyempurnaan buku edisi selanjutnya.

Jombang, 25 Desember 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	3
BAB I : APA ITU DESAIGN – BASED RESEARCH	5
BAB II : METODE & PROSEDUR PENELITIAN PENGEMBANGAN	19
BAB III : APLIKASI DESIGN BASED RESEARCH	25
BAB IV : TINJAUAN TEORI Sebagai	
BAHAN PENGEMBANGAN MODUL	53
BAB V : HASIL PENGEMBANGAN PENDEKATAN	
DESAIGN BASED RESEARCH	83
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	163
Daftar Pustaka	194
Glosarium	198
Indeks	200
Daftar Tabel	201

BAB I

APA ITU DESIGN-BASED RESEARCH

A. Definisi Design-Based Research

Penerapan pengembangan dengan menggunakan pendekatan *Design – Based Research* belum banyak digunakan di Indoensia dalam melakukan penelitian pengembangan sebuah produk. Pada umumnya para peneliti Indonesia lebih banyak melakukan penelitian pengembangan dengan model I Dick & Carey. Penelitian Pengembangan dengan pendekatan *Design-Based Research* memiliki keunggulan yang lebih lengkap, yaitu menyusun desain berdasarkan kebutuhan pengguna dan bersama kolaborasi sehingga hasil produknya benar-benar sesuai yang dibutuhkan oleh pengguna, tiap tahap pengembangan dilakukan uji validasi, keefektifan desain dianalisis secara terintegrasi antara kualitatif dan kuantitatif sehingga hasil produk yang disusun lebih efektif dan efisien serta benar-benar sesuai dengan karakteristik pengguna. Penelitian pengembangan dengan menggunakan pendekatan *Design-Based Research* (penelitian berbasis desain) merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan sebuah produk desain yang memiliki karakteristik sistematis dan sistemik. Contohnya, mengembangkan sebuah produk berupa pengembangan modul kewirausahaan, maka dikatakan sistematis mengacu pada rangkaian kegiatan kajian dan penyusunan komponen-komponen yang utama dan berfungsi efektif dalam tujuan akhir pelatihan kewirausahaan yaitu mampu menyusun perencanaan bisnis. Sistemik mengacu pada dampak signifikan dari penerapan modul pelatihan kewirausahaan pada proses dan

hasilnya. Desain modul pelatihan kewirausahaan akan memiliki struktur pokok: (a) bagian awal, meliputi: judul, daftar isi, peta informasi, tujuan kompetensi akhir, (b) bagian inti, meliputi: pendahuluan, hubungan materi, uraian materi 1, uraian materi 2, (c) bagian penutup. Kekompakan desain nampak pada pengintegrasian antara, bagian awal berupa tujuan akhir modul, bagian inti berupa alur kegiatan materi 1, bersambung pada kegiatan materi 2, bagian penutup berupa evaluasi terpadu. Dalam riset desain dan pengembangan (*design and development research*) perangkat modul kewirausahaan disebut juga artefak (*artifacts*) produk pengembangan seperti yang diidentifikasi oleh Hevner et al. Dan Rechev & Klein(dalam Witjaksono, 2010: 10).

Sebuah produk hasil pengembangan berupa modul kewirausahaan sebagai artefak akan memuat lima karakteristik dasar dan konstruksi, Wang & Hannafin (dalam witjaksono, 2010: 10): (a) *pragmatic*, (b) *grounded*, (c) *interactive, iterative, and flexible*, (d) *integratif*, and (e) *contextual*, dengan rincian ringkas sebagai berikut:

Tabel 1.1 Karakteristik Dasar Design-Based Research*

Secara umum dan mendasar yang perlu digaris bawahi dari masing-masing karakteristik dari *Design-Based Research* (DBR), sebagai berikut:

1. Karakteristik *pragmatic* dalam penelitian berbasis desain untuk memperhalus antara teori dan praktik, misalkan dengan mengembangkan dan menyempurnakan teori melalui aplikasi berdasarkan prosedur penelitian dan pengaturan serta penyebarluasan praktis untuk memperoleh teori yang lebih efektif.

2. Karakteristik *grounded* dalam penelitian berbasis desain, berawal dengan dukungan teori sebagai informasi perkembangan teori dalam menggunakan kerangka kerja dan inovasi desain yang digunakan, juga didasarkan pada konteks dunia nyata yang secara simultan banyak variabel dengan adanya interaksi sosial, tanpa ada rekayasa seperti dalam pengaturan laboratorium telah diatur dan ditentukan sesuai variabel yang dibutuhkan.
3. Karakteristik *interactive, iterative, and flexible* dalam penelitian berbasis desain, karakteristik *interactive* ini diterapkan adanya kolaborasi antara peneliti dengan praktisi, peserta uji coba dengan terjadi komunikasi timbal balik untuk menyempurnakan produk. Dan pelaksanaan penelitian ditandai dengan siklus *iterative* pada masing-masing tahap dilakukan desain ulang dari hasil desain sebelumnya untuk memperoleh hasil maksimal dari masing-masing tahap. Dan dalam penyempurnaan produk dilakukan secara *flexible* oleh kolaborasi antara peneliti dengan praktisi selama proses pelaksanaan penelitian dalam masing-masing tahap penelitian dengan mengamati semua perubahan yang terjadi dari waktu eksperimen sampai penyempurnaan produk.
4. Karakteristik *integrative* dalam penelitian berbasis desain, penggunaan metode pada masing-masing tahap penelitian menggunakan metode yang berbeda-beda. Tahap awal menggunakan metode survey untuk melakukan pengamatan dan mengumpulkan data. Selama tahap pengembangan menekankan kelayakan desain dengan validitas untuk kepraktisan dan efektifitas, peneliti menggunakan penilaian ahli, uji coba, tes lapangan. Hasil pe-

ngembangan berupa data kualitatif tentang domain pelaksanaan pengembangan yang terdokumentasi dengan lengkap dan hasil kuantitatif berupa besaran tingkat kelayakan dan efektifitas pengembangan.

5. Karakteristik *contextual* dalam penelitian berbasis desain, dimana hasil penelitian terhubung dengan baik dan terdokumentasi catatan proses pengaturan pada waktu pelaksanaan penelitian serta hasil penelitian.

Secara umum penerapan penelitian berbasis desain menggunakan metode yang sistematis namun fleksibel yang bertujuan untuk meningkatkan praktik pendidikan melalui analisis iterative, desain, pengembangan dan implementasi, berdasarkan kolaborasi antara peneliti dan praktisi secara nyata tanpa adanya rekayasa.

B. Ciri-ciri Riset Berbasis Desain (*Design-Based Research*).

Definisi "riset berbasis desain" (*design-based research*) diadaptasi dari Wang & Hannafin (dalam Witjaksono, 2010: 11):

...design-based research as a systematic but flexible methodology aimed to improve educational practices through iterative analysis, design, development, and implementation, based on collaboration among researchers and practitioners in real-world settings, and leading to contextually-sensitive design principle and theories.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa riset berbasis desain sebagai suatu metodologi yang sistematis namun *fleksible* bertujuan untuk memperbaiki praktik-praktik kependidikan melalui analisis, desain, pengembangan, dan implementasi yang iteratif, berdasarkan kolaborasi antar peneliti dan praktisi di

dalam setting dunia nyata, dan mengarah kepada prinsip-prinsip dan teori-teori desain yang memiliki kepekaan - kontekstual.

Selain memuat lima karakter dasar di atas, aplikasi riset berbasis desain untuk penyusunan dan implementasinya mengadaptasi dari model 6 tahap yang dikembangkan Peffers et al. (2007), seperti dikutip dalam Elly & Levy (2010 : 111) (dalam Witjaksono, 2010: 112). Langkah-langkah utama dalam penelitian desain dan pengembangan:

1. Identifikasi masalah. dalam mengidentifikasi masalah yang mendorong melakukan penelitian, seperti dikatakan Hevner et al, (Richey & Klein) (dalam Ellis & Levy, 2010:111) menjelaskan bahwa:

Sometimes, the emerging or evolving condition is either very poorly understood or extremely complex. In such cases, the problem supersedes the lack of a tool or product. The real issue is the absence of a workable method of conceptualizing how to address the problem. This lack of a way to model a solution constitutes a worthy problem applicable to design and development research (Hevner et al., 2004; Richey & Klein, 2007)

Bahwa masalah muncul sangat kompleks yang masalah sebenarnya tidak adanya metode yang bisa diterapkan secara konseptualisasi bagaimana untuk mengatasi masalah tersebut. Kurangnya cara untuk model solusi merupakan masalah yang layak untuk diteliti.

Sedangkan solusi yang memungkinkan dapat dilakukan penelitian berbasis desain, seperti yang disampaikan Hevner et al (2004) (dalam Ellis & Levy, 2010:112)

Despite the distinctions noted above, all problems that drive design and development research share some common charac-

teristics. Hevner et al. (2004) identified five salient factors common to problems underlying design and development studies:

1. Environmental factors such as requirements and constraints are poorly defined
2. An inherent complexity in the problem and possible solutions
3. A flexibility and potential for change of possible solutions
4. A solution at least partially dependent on human creativity
5. A solution at least partially dependent on collaborative effort.

Dalam melakukan pengembangan berbasis desain memiliki beberapa karakteristik umum, yaitu: faktor lingkungan seperti persyaratan dan kendala yang kurang jelas, suatu masalah yang kompleks dan memungkinkan adanya solusi, sebuah solusi yang memungkinkan perubahan yang *fleksible*, solusi setidaknya sebagian tergantung kreativitas manusia, solusi setidaknya tergantung upaya kolaborasi.

2. Identifikasi Tujuan. Identifikasi tujuan dilakukan untuk membatasi pertanyaan penelitian yang dapat dijawab dalam penelitian dengan jelas. Pertanyaan tersebut harus jelas berkaitan dengan masalah dan belum ditemukan jawabannya, sesuai dengan Ellis dan Levy menjelaskan:

Since the answers to the research questions are in essence the contributions the study makes in addressing the motivating problem, the questions must: a) be clearly related to that problem, and b) not already have known and/or documented answers. (Ellis dan Levy, 2010: 112)

Bahwa identifikasi tujuan untuk membatasi pertanyaan penelitian yang belum jelas dan belum diketahui jawabannya.

3. Merancang dan mengembangkan *artifact*. Secara umum proses ini untuk membangun kerangka kerja konseptual, yang diikuti

merancang sistem dan sampai membangun prototipe pengujian dan evaluasi. Sesuai dengan pendapat Ellis dan Levy menjelaskan bahwa:

Build a conceptual framework, including system functionalities and requirements. The development of the requirements for the system is crucial in that the requirements serve the vital role of connecting the product being developed with the problem driving that development. Techniques used to develop the requirements specification include use of expert panels, interviews with potential end users, and a review of the literature.

Jadi tahap ini merupakan tahap merancang, mengembangkan dan membangun prototipe dengan menguji menggunakan teknik sesuai kebutuhan termasuk penggunaan panel ahli, wawancara dengan pengguna dan yang berpotensi terlibat, serta kajian literatur.

4. Menguji dan mengevaluasi. Cara yang tepat kegiatan pengujian dan evaluasi dilakukan bervariasi tergantung pada sifat dari artefak yang akan dikembangkan dan tergantung sumberdaya yang tersedia dari peneliti. Penjelasan tersebut sesuai dengan pendapat Ellis dan Levy yang mengatakan

"The exact manner in which the testing and evaluation is conducted varies depending on the nature of the artifact being developed and the resources available to the researcher." (Ellis dan Levy, 2010: 113).

Hal ini diperlukan untuk menunjukkan bahwa artefak dikembangkan memenuhi fungsi dan persyaratan yang ditetapkan dalam desain dan tahap pengembangan. Beberapa metode yang lebih umum digunakan untuk menguji dan mengevaluasi artefak desain dan kegiatan pengembangan penelitian meliputi pengamatan lang-

sung dari studi percontohan. Serta pengamatan tidak langsung berupa survei, kusioner, wawancara, dan pengamatan lain.

5. Komunikasi hasil dan kesimpulan. Hasil penelitian dikomunikasikan dengan diskusi bersama komponen terkait pengguna produk untuk memperoleh kesimpulan yang lebih sempurna dan sesuai dengan kebutuhan.

Sebuah kerangka untuk desain penelitian harus didorong oleh masalah yang sesuai untuk jenis penelitian, dengan didasarkan pada pertanyaan – pertanyaan penelitian yang akan dijawab setelah melakukan penelitian, dan selama proses penelitian dengan langkah-langkah pengembangan perlu mengakui keterbatasan dan asumsi pada waktu dilapangan.

C. Keunggulan *Design-Based Research* dan Perbandingan Penelitian Pengembangan dengan Pendekatan Lain.

Sebagai tambahan informasi tentang penerapan penelitian pengembangan dengan model Dick & Carey yang dilakukan oleh Wijaya (2009) penelitian pengembangan modul pembelajaran mempunyai urutan sebagai berikut.

1. Identifikasi tujuan pembelajaran.
2. Analisis pembelajaran untuk menentukan ranah tujuan pembelajaran umum, mengidentifikasi subordinate skills dan perilaku masukan.
3. Menganalisis karakteristik warga belajar dan lingkungannya.
4. Merumuskan tujuan khusus pembelajaran.

5. Membuat item soal dengan mendaftarkan keterampilan subkoordinat (tujuan khusus), menetapkan tujuan unjuk kerja untuk siap keterampilan subordinat tersebut, dan menetapkan item soal.
6. Merancang strategi pembelajaran untuk setiap tujuan pembelajaran khusus dalam bentuk panduan strategi dan penentuan partisipasi warga belajar.
7. Mengembangkan materi pembelajaran.
8. Melakukan evaluasi formative.
9. Merevisi.

Penelitian pengembangan ini menghasilkan 3 (tiga) produk yaitu 1). Modul pembelajaran, 2). Panduan untuk warga belajar, dan 3). Panduan untuk tutor. Ketiga produk ini diuji coba untuk mendapatkan data-data yang dapat digunakan dalam merevisi produk sehingga menjadi produk yang efektif. Setting memastikan keakuratan materi dilakukan review oleh 1(satu) orang ahli bidang studi untuk menemukan kesalahan, review 1(satu) orang ahli rancangan pembelajaran, dan review oleh 1(satu) orang ahli media pembelajaran, selanjutnya dilakukan uji coba dengan 3(tiga) tahapan, meliputi: uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan. Data diperoleh secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil uji coba diperoleh kesimpulan bahwa modul efektif mencapai tujuan pembelajaran, efisien bila dibandingkan dengan rasio penggunaan waktu, dan menarik bila memperhatikan skala sikap dan ebservasi terhadap antusias warga belajar. (Wijaya, 2009).

Begitu juga Herianto (2009) melakukan penelitian pengembangan modul bubut dasar berdasarkan KTSP dengan pendekatan model Dick and Carey yang langkah-langkahnya juga dengan 9(sembilan) langkah. Sebelum uji coba dilakukan uji validasi ahli dengan 1(satu) ahli isi matadiklat dan 1(satu) ahli desain dan media pembelajaran. Selanjutnya dilakukan uji coba dengan 3(tiga) tahapan, meliputi: uji coba per-orangan, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan. Data diperoleh secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil uji coba diperoleh kesimpulan bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan dalam matadiklat bubut dasar.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Syamsi (2008) tentang pengembangan pelatihan kewirausahaan untuk pemberdayaan masyarakat pengangguran perkotaan. Metode penelitian menggunakan *research and development* atau penelitian dan pengembangan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Setelah melakukan serangkaian uji coba, kemudian dilakukan uji operasional lapangan secara nyata dengan pengukuran *pretest and posttest design*. Temuan diperoleh adalah desain rancangan pelatihan kewirausahaan untuk kelompok pengangguran perkotaan di lokasi Kotamadya Jakarta Barat, berupa buku paket bentuk pelatihan kewirausahaan untuk kelompok penganggur perkotaan, modul materi pelatihan kewirausahaan untuk kelompok penganggur perkotaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad (2001) tentang model kurikulum dan strategi pembelajaran pendidikan kewirausahaan bagi wanita pada lembaga kursus. Penelitian ini dilakukan dengan

pendekatan kualitatif dalam bentuk penelitian dan pengembangan. Prosedur penelitian dan pengembangan ditempuh melalui 3 (tiga) tahapan, yaitu pertama berupa studi kasus untuk meneliti dan mendeskripsikan kurikulum dan strategi pembelajaran pendidikan kewirausahaan, secara naturalistik, kedua berupa aktivitas pengembangan model yang dilakukan dengan teknik delphi, diskusi, serta seminar, dan ketiga berupa uji coba model di lapangan. Dari studi kasus didapatkan data bahwa terdapat kecenderungan lembaga kursus mengalokasikan pendidikan kewirausahaan pada kurikulum pembelajaran. Strategi pembelajaran pendidikan kewirausahaan belum dilakukan secara memadai sebagaimana harapan para peserta kursus dan yang direkomendasikan para ahli pendidikan dan para praktisi kewirausahaan. Dari studi pengembangan dapat dikonstruksikan deskripsi model normatif kurikulum dan strategi pembelajaran pendidikan kewirausahaan bagi wanita pada lembaga kursus. Model kurikulum dan strategi pembelajaran yang dirumuskan dalam studi ini telah divalidasi secara eksternal melalui penilaian para ahli, uji coba lapangan dan seminar.

Secara garis besar penelitian pengembangan dengan pendekatan model Dick and Carey meliputi analisis kebutuhan pembelajaran dan analisis pembelajar, pengembangan produk oleh peneliti, evaluasi dan merevisi. Produk yang dikembangkan tidak ada interaksi aktif antara kelompok uji coba dengan peneliti dan tidak ada keterlibatan beberapa personel praktisi yang diteliti dengan peneliti dalam melakukan penyempurnaan produk. Pendekatan model Dick and Carey digunakan

untuk melakukan penelitian pengembangan yang berdasarkan pada kepentingan pengajar/guru tentang pembelajaran yang diinginkan.

Sedangkan keunggulan penelitian pengembangan dengan pendekatan *Design-Based Research* memiliki keunggulan antara lain:

1. Secara mendasar memiliki ciri *pragmatic* dan *contextual* untuk memperhalus antara teori dan praktik, misalkan dengan mengembangkan dan menyempurnakan teori melalui aplikasi berdasarkan prosedur penelitian dan pengaturan serta penyebarluasan praktis untuk memperoleh teori yang lebih efektif dan kontekstual sesuai dengan kebutuhan nyata.
2. Penyusunan desain produk dilakukan secara *grounded*, berawal dengan dukungan teori sebagai informasi perkembangan teori dasar kerangka kerja dan inovasi menyusun produk. Konten desain juga didasarkan pada konteks dunia nyata kebutuhan calon pengguna produk yang secara simultan banyak variabel yang mempengaruhi produk dengan penggalan informasi secara interaksi sosial, tanpa ada rekayasa seperti dalam pengaturan laboratorium telah diatur dan ditentukan sesuai variabel yang dibutuhkan. Peneliti mengamati, mencatat perubahan aspek didokumentasi secara terperinci dengan metode kuantitatif dan kualitatif serta mengkomunikasikan dengan praktisi yang relevan antara lain calon pengguna, akademisi, pengamat, kelompok lain yang terkait dengan calon pengguna.
3. Langkah pengembangan produk dalam tiap-tiap fase dilakukan secara *interactive, iterative, and flexible* dalam penelitian berbasis desain, karakteristik *interactive* ini diterapkan adanya kolaborasi

antara peneliti dengan praktisi, peserta uji coba dengan terjadi komunikasi timbal balik untuk menyempurnakan produk. Dan pelaksanaan penelitian ditandai dengan siklus *iterative* pada masing-masing tahap dilakukan desain ulang dari hasil desain sebelumnya untuk memperoleh hasil maksimal dari masing-masing tahap. Dan dalam penyempurnaan produk dilakukan secara *flexible* oleh kolaborasi antara peneliti dengan praktisi selama proses pelaksanaan penelitian dalam masing-masing tahap penelitian dengan mengamati semua perubahan yang terjadi dari waktu eksperimen sampai penyempurnaan produk.

4. Pengukuran efektifitas produk dilakukan secara *integrative*, yaitu keterpaduan antara analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. penggunaan metode pada masing-masing tahap penelitian menggunakan metode yang berbeda-beda. Tahap awal menggunakan metode survey untuk melakukan pengamatan dan mengumpulkan data. Selama tahap pengembangan menekankan kelayakan desain dengan validitas untuk kepraktisan dan efektifitas, peneliti menggunakan penilaian ahli, uji coba, tes lapangan. Hasil pengembangan berupa data kualitatif tentang domain pelaksanaan pengembangan yang terdokumentasi dengan lengkap dan hasil kuantitatif berupa besaran tingkat kelayakan dan efektifitas pengembangan.

Secara umum keunggulan penelitian pengembangan dengan pendekatan *Design-Based Research* lebih mengutamakan fleksibilitas pada masing-masing fase pengembangan, penyusunan desain produk lebih mengutamakan kebutuhan dan keinginan calon pengguna, pelaksanaan uji

coba dilakukan secara nyata tanpa adanya rekayasa laboratorium eksperimen uji coba dan diamati perubahan dan harapan selama uji coba serta penyempurnaan desain dilakukan secara fleksibel pada waktu proses uji coba berlangsung, pengukuran efektifitas dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif.

BAB II

METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian Pengembangan

Model penelitian dan pengembangan dengan pendekatan *design-based reseach* pada intinya adalah sebuah model pengembangan bersifat fleksibel. Pada langkah awal pengembangan berupa eksplorasi telah melibatkan tim yang berkolaborasi dan dijabarkan dalam latar belakang penelitian tentang alasan mengembangkan produk berdasarkan masalah yang terjadi dan kebutuhan yang nyata, sebagai ciri khusus pendekatan *design-based research* yaitu sebuah penelitian pengembangan produk berdasarkan kebutuhan dan masalah yang terjadi secara nyata, bukan rekayasa atau pemikiran dari peneliti.

Secara umum penerapan penelitian berbasis desain menggunakan metode yang sistematis namun fleksible yang bertujuan untuk meningkatkan praktik-praktik pendidikan melalui analisis *iterative, desain, pengembangan dan implementasi*, berdasarkan kolaborasi antara peneliti dan praktisi secara nyata tanpa adanya rekayasa. Selanjutnya untuk langkah pengembangan dalam penyusunan desain dan uji kelayakan prototipe desain juga melibatkan tim kolaborasi. Aplikasi riset berbasis desain untuk penyusunan dan implementasinya mengadaptasi dari model 6 – fase yang dikembangkan Peffers et al. (2007), seperti dikutip dalam Elly & Levy (2010 : 111) (dalam Witjaksono, 2010: 112). Berikut fase-fase pengembangan di bawah ini :



Gambar 2.1

Aplikasi model 6-fase penyusunan dan implementasi modul pelatihan kewirausahaan.

Masing-masing fase dilakukan uji validasi dengan mengkonfirmasi pada calon pengguna, akademisi dan praktisi. Contoh langkah operasional, fase pertama melakukan penggalan data permasalahan, kebutuhan dan harapan, selanjutnya diperoleh pokok kebutuhan utama dan permasalahan utama. Perolehan kebutuhan dan permasalahan tersebut dilakukan uji validasi dengan cara menyampaikan pada calon pengguna desain dan juga dikomunikasikan juga pada kelompok lainnya yang mempengaruhi calon pengguna desain.

B. Prosedur Penelitian Pengembangan

- 1. Tahap pertama:** Mengidentifikasi kebutuhan dengan melakukan penggalan data dan diagnosis data sampai teridentifikasi masalah yang akurat. Tujuan melakukan kegiatan identifikasi masalah untuk menggali permasalahan dan informasi kebutuhan sebagai bahan menyusun desain.
- 2. Tahap kedua:** menjabarkan tujuan penyusunan desain sesuai dengan hasil identifikasi masalah. Menjabarkan tujuan dimak-

sudkan untuk memperjelas dan mempertegas kegiatan yang akan dikerjakan dalam penelitian pengembangan.

3. **Tahap ketiga:** Penyusunan desain dan pengembangan desain. Proses ini dilakukan antara peneliti bersama kelompok kolaborasi secara bersama sama menyusun konsep desain. Proses uji validasi dilakukan wawancara dengan akademisi, praktisi, calon pengguna desain, pengamat umum.
4. **Tahap keempat:** Uji coba penerapan desain kepada calon dengan dimulai kegiatan, antara lain: proses penyusunan angket uji coba, meliputi: variabel, indikator dan item angket beserta pengukuran skala sikap. Pelaksanaan uji coba dilakukan mulai dari uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan. Kegiatan masing-masing uji coba dilakukan dengan proses uji coba dan hasil uji coba. Proses uji validasi dilakukan pada tiap tahap setelah setiap uji coba dengan cara wawancara kembali pada peserta uji coba yang telah mengikuti uji coba. Hasil uji validasi secara umum tentang ketepatan komentar dan saran yang diberikan pada waktu pelaksanaan uji coba sebagai bahan dilakukan revisi desain.
5. **Tahap kelima:** Evaluasi uji coba penerapan desain, dengan langkah-langkah: Analisis hasil uji coba perorangan dilakukan dengan pengukuran skala sikap diukur *secara kuantitatif* menggunakan statistik deskriptif dengan analisis persentase untuk mengetahui efektifitas desain. Uji validasi dari keseluruhan evaluasi uji coba mulai tahap I, tahap II, tahap III. Proses uji validasi dilakukan dengan wawancara pada calon pengguna desain dan kelompok lain yang terkait. Hasil uji validasi secara

keseluruhan tentang evaluasi uji coba desain produk dilakukan dengan wawancara peserta uji coba dan kelompok lain yang terkait.

6. **Tahap keenam:** Komunikasi revisi produk, dengan langkah: Penyajian revisi tahap I, revisi tahap II, revisi tahap III. Penyajian revisi diperoleh dari data komentar dan saran selanjutnya dilakukan revisi desain produk. Proses uji validasi dilakukan wawancara dan berdiskusi calon pengguna dan kelompok terkait. Hasil uji validasi dari komunikasi revisi tahap I, revisi tahap II dan revisi tahap III sebagai pemantapan secara umum dari revisi produk.

Masing-masing fase dilakukan uji validasi dengan cara fleksibel sesuai dengan kondisi obyek penelitian. Berikut contoh bentuk-bentuk uji validasi untuk tiap-tiap fase penelitian pengembangan:

Tabel 2.1 Prosedur Penelitian dan Uji Validitas*

C. Uji Coba Produk

Pelaksanaan uji coba dilakukan dengan cara fleksibel yang disesuaikan dengan kondisi ketersediaan waktu uji coba produk.

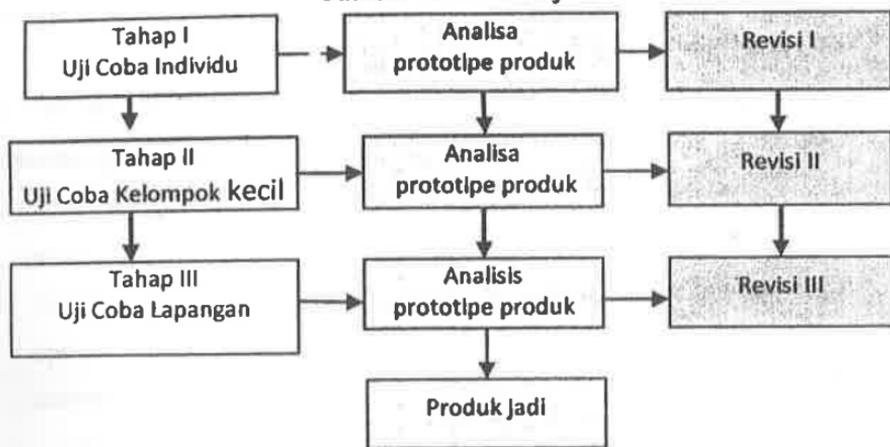
1. Desain Uji Coba dilakukan pada waktu uji coba lapangan secara terbatas dengan langkah-langkah: menentukan kelompok ujicoba sebagai kelompok eksperimen, pelaksanaan eksperimen dengan kelompok eksperimen, uji coba difokuskan untuk mengkaji tingkat kelayakan produk, proses revisi produk dilakukan selama proses eksperimen dengan cara langsung terjadi diskusi dengan kelompok

* Lihat tabel halaman 195

eksperimen, ketepatan produk dilakukan pengukuran efektifitas produk.

2. Pelaksanaan uji coba dilakukan dengan 3 tahap, meliputi: tahap I uji coba perorangan (one-to-one) yaitu uji coba yang dilakukan pada satu atau dua individu peserta uji coba, tahap II uji coba kelompok kecil yang berjumlah 3 sampai 5 orang, tahap III uji coba lapangan yaitu penerapan produk pada kelompok dalam jumlah peserta yang banyak.

Gambar 2.2 Desain uji coba



Pelaksanaan uji coba dilakukan secara fleksibel yang disesuaikan waktu, tenaga dan biaya. Sedangkan instrumen pengumpulan data dapat berupa survey dan wawancara dengan menggunakan instrument berupa lembar observasi.

Teknik analisis data dilakukan dengan beberapa cara: 1). Teknik analisis *maching* pada waktu setelah menyusun desain untuk menghasilkan desain yang sesuai pengguna; 2). Teknik analisis uji

beda (uji test) untuk mengukur keefektifan produk, 3). Teknik analisis statistik deskriptif dengan langkah mengidentifikasi, menghitung frekuensi, dan mengklasifikasi respon subyek uji coba terhadap semua butir kuesioner ke dalam kategori skala respons, 4). Teknik delphi untuk menyempurnakan hasil akhir produk dengan cara berdiskusi bersama dengan para pengguna produk, pakar ahli dan komponen terkait.

Prosedur pengembangan diterapkan secara sistematis dan terperinci serta masing-masing fase dilakukan uji validasi secara *fleksible* dan bersifat *graunded* dengan menggali masukan dari calon pengguna produk secara langsung. Penggunaan teknik analisis secara integratif antara kualitatif dan kuantitatif yang saling melengkapi dan menambah penyempurnaan hasil pengembangan.

		<p>j. Menerima pelunasan piutang Rp. 225.000,00 dari pelanggan pada transaksi I di atas</p> <p>k. Memperoleh pinjaman uang dari bank Rp. 1.000.000,00</p> <p>l. Pemakaian bahan pembantu selama bulan Oktober adalah Rp. 110.000,00 karena setelah dihitung ternyata bahan pembantu yang masih tersisa di almari Rp. 40.000,00</p> <p>Topik 5 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana system perencanaan sumber daya manusia? 2. Bagaimana kebijaksanaan organisasional dalam perencanaan sumber daya manusia? 3. Bagaimana langkah-langkah dalam seleksi pegawai? Berikan contoh kasus dalam merekrut tenaga terampil menjahit pada usaha jasa menjahit busana. <p>Topik 6 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan perencanaan usaha sebagai proses? Apa manfaat yang bisa diperoleh dari perencanaan usaha? 2. Jelaskan perencanaan usaha yang bagaimanakah yang baik menurut aspek kelayakan finansial ? <p>Susunlah rencana usaha sederhana dan singkat untuk 1 tahun mendatang pada usaha menjahit busana dengan modal awal mesin jahit 1 buah</p>
3.	Tujuan pada masing-masing topic	Telah dilakukan pembetulan pada revisi uji coba I yang berisi teori dan praktik.
4.	Konsep dan informasi yang perlu direvisi.	Hal. 21: paragraph kedua dihapus karena hanya sebagai pengulangan. Hal. 26, poin 5 paragraf pertama dihapus, karena penjabarannya terlalu panjang. Hal. 44, paragraph pertama dihapus, karena bersifat pengulangan. Hal. 52, pribadi yang harus dimiliki dalam bernegosiasi. Integritas diganti pribadi positif secara utuh, Empati diganti pribadi yang mengerti permasalahan orang lain, Kesabaran diganti pribadi yang penuh kesabaran.
5.	Daftar pustaka	Letak daftar pustaka pada akhir bab III diubah daftar pustaka diletakkan pada masing-masing akhir topik.

Tabel 5.28 Revisi tahap III setelah uji coba lapangan

NO	KETERANGAN	REVISI
1.	Kata pengantar	Isi kata pengantar ditambahkan satu paragraf; Modul ini merupakan hasil dari penelitian disertasi pengembangan modul kewirausahaan untuk warga belajar kursus keterampilan jasa yang telah didiskusikan dengan kelompok kolaborasi beberapa lembaga kursus dan akademisi dan diuji coba beberapa tahap. Sifat dan isi modul disesuaikan dengan latar belakang pendidikan warga belajar yang cenderung memerlukan bahasa lebih praktis dan kalimat sederhana
2.	Konsep yang masih direvisi	Hal. 62, point 4, ditambah penjelasan menciptakan produk baru yang belum diproduksi oleh perusahaan lain namun sangat dibutuhkan oleh konsumen untuk menghindari pesaing. Hal. 81 paragraf pertama "pasar konsumen tengah mengalami perubahan secara konstan." Dihapus. Hal.81. poin h. ditambah "ditandai dengan harga barang naik". Bab III latihan praktik rencana usaha diringkas meliputi ringkasan proyek,

NAMA Dr. Ninik Sudarwati, MM. dilahirkan di kota Mojokerto, 25 Juni 1958
Pendidikan terakhir Strata Tiga (S-3), pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Malang tahun 2002
Pekerjaan : Dosen Negeri (Kopertis VII Surabaya diperbantukan di STKIP PGRI Jombang
jurusan pendidikan ekonomi sejak tahun 1993 sampai sekarang. Pangkat golongan Pembina/IV A
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala, pengalaman membuat buku, buku "Kebijakan Pengentasan Kemiskinan"
ISBN 978-979-1761-31-4, buku "Modul Kewirausahaan terpadu bagi calon wirausaha" ISBN 979495 013-0.



Secara umum keunggulan penelitian pengembangan pendekatan Design-Based Reserch, antara lain memiliki ciri pragmatic dan contextual untuk memperhalus antara teori dan praktik melalui prosedur penelitian sesuai dengan kebutuhan nyata, penyusunan desain produk dilakukan secara grounded, langkah pengembangan produk dalam tiap-tiap fase dilakukan secara interactiv, iterative, and flexible dalam penelitian berbasis desain, karakteristik interactive ini di terapkan adanya komunikasi tim kolaborasi dengan antara peneliti dengan praktisi, peserta uji coba, pelaksanaan tahap penelitian di tandai dengan siklus interative tiap tahap untuk keakuratan hasil tiap tahap, penyempurnaan produk dilakukan secara flexible oleh kolaborasi antara peneliti dengan praktisi selama proses pelaksanaan penelitian dalam tiap tahap penelitian pelaksanaan uji coba dilakukan secara contexturd tanpa adanya rekayasa, pengukuran efektifitas produk dilakukan secaa integrative, yaitu keterpaduan antara analisis kuatitatif dan analisis kualitatif.