BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode *Research and Development*. Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* merupakan suatu pendekatan metodologis yang dirancang untuk menciptakan serta menguji keefektifan produk tertentu, termasuk perangkat lunak, perangkat keras, media pembelajaran, kurikulum, atau model instruksional (Ade Rahayu, 2025).

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu produk penutup luka pada pasien dengan ulkus kaki diabetik. Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang diterapkan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE mencakup lima tahapan utama, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Bohari et al., 2025).

Model ADDIE terdiri atas lima tahap yang saling berkesinambungan dan disusun secara sistematis sehingga setiap fase harus dijalankan secra berurutan dan tidak dapat dipertukarkan. Kelima tahap tersebut memiliki karakteristik yang lebih sederhana dibandingkan model desain pembelajaran lainnya sehingga mudah dipahami dan diimplementasikan dalam proses pengembangan. Pemilihan model ADDIE dalam penelitian ini didasarkan

pada efektivitasnya dalam mendukung proses pengembangan serta kemampuannya meningkatkan kualitas hasil penelitian.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Mitra Medika, Jeblog, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar. Penelitian ini dilakukan bertahap yakni tahap persiapan serta penyusunan proposal pada bulan Oktober – Desember 2025. Tahap pelaksanaan hingga pelaporan bulan Januari – April 2026 dengan kegiatan pelaksanaan meliputi, melakukan analisis dengan wawancara pada perawat, perancangan desain prototype alat, pembuatan produk, validasi oleh ahli, uji coba dengan ahli 1, pengambilan data, penyusunan laporan, dan presentasi hasil penelitian.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek yang terlibat dalam penelitian terdapat 8 partisipan dengan luka ulkus kaki diabetik di Klinik Mitra Medika, Jeblog, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar, perawat dan tim ahli yang bersedia menjadi responden uji coba. Pemilihan subjek ini karena individu dengan kondisi luka ulkus kaki diabetik serta tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi dan pengalaman langsung dalam penanganan dan evaluasi intervensi yang diuji. Sedangkan objek penelitian ini adalah perancangan alat penutup luka pada pasien dengan ulkus kaki diabetik meliputi:

1. Analisa produk
2. Perancangan produk
3. Kelayakan produk

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Karena keterbatasannya penelitian oleh peneliti, penelitian ini dilakukan sampai tahap *implementation*. Tahapan model ADDIE yaitu:

1. *Analysis*

Kegiatan analisis dilakukan melalui wawancara dengan pasien Diabetes Melitus yang mengalami luka ulkus kaki diabetik di Klinik Mitra Medika. Pada tahap ini dilakukan beberapa pendekatan sebagai berikut:

a. Analisis perencanaan produk dilakukan dengan meninjau berbagai alat penutup luka yang selama ini digunakan dalam penanganan luka pada pasien dengan ulkus kaki diabetik serta mengidentifikasi keterbatasan atau kelemahan dari produk-produk tersebut. Analisis perancanaan produk juga mencakup penetapan jenis alat penutup luka yang akan dikembangkan sesuai kebutuhan klinis serta karakteristik luka ulkus kaki diabetik yang memerlukan perlindungan khusus. Selain itu, mengumpulkan informasi dari jurnal ilmiah, pedoman klinis, dan sumber relevan lainnya terkait penggunaan alat penutup luka ulkus kaki diabetik, sehingga data yang diperoleh dapat dijadikan dasar ilmiah dalam merancang dan mengembangkan produk yang lebih efektif, aman, dan sesuai dengan kebutuhan

pasien.

b. Analisis kebutuhan sasaran, yaitu menganalisis kebutuhan perawat dan pasien terhadap alat penutup luka yang aman, nyaman, dan efektif digunakan. Analisis ini memfokuskan pada pemilihan media atau bahan yang sesuai, desain produk yang praktis, serta kriteria yang diperlukan untuk meningkatkan kenyamanan dan perlindungan luka pada pasien.

2. *Design*

a. Perancangan desain produk, yaitu merancang bentuk dan karakteristik alat penutup luka ulkus kaki diabetik yang sesuai dengan fungsi yang diharapkan, termasuk spesifikasi bahan, ukuran, dan fitur perlindungan. Desain dibuat menarik namun tetap menyesuaikan kebutuhan klinis dan keamanan penggunaan.



Gambar 3. 1 Desain Alat Penutup Luka Ulkus Kaki Diabetik

b. Penyusunan instrumen penilaian, yaitu membuat ceklis penilaian produk yang akan digunakan oleh ahli media dan responden uji coba untuk menilai aspek fungsionalitas, kepraktisan, dan kesesuaian desain produk.

3. *Development*

a. Pembuatan produk, yaitu memproduksi prototipe awal alat penutup luka sesuai desain yang telah dirumuskan, dengan memastikan kualitas dan fungsi dasar sesuai tujuan pengembangan.

b. Validasi produk, yaitu meminta penilaian dari ahli media atau ahli terkait mengenai desain dan kelayakan produk. Penilaian mencakup unsur estetika, keamanan, kepraktisan, dan kesesuaian fungsi produk.

c. Revisi tahap 1 melakukan perbaikan pada prototipe berdasarkan saran dan hasil validasi ahli, sebelum produk diuji coba pada pengguna.

4. *Implemtation*

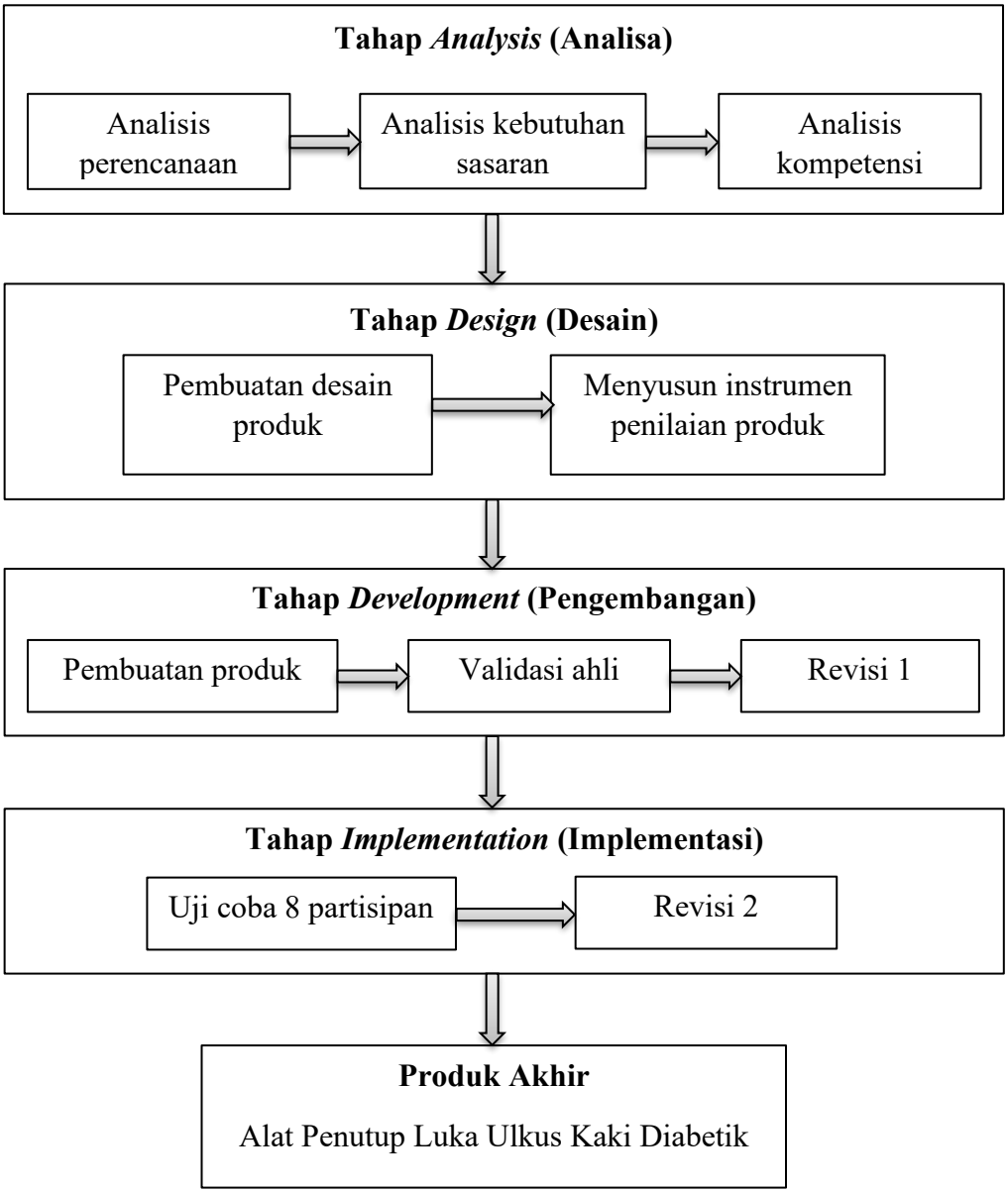
a. Uji coba produk tahap pertama, dilakukan pada 8 partisipan yang memiliki luka ulkus kaki diabetik di Klinik Mitra Medika, Jeblog, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar. Pada tahap ini, responden diminta mencoba produk dan mengisi ceklis penilaian untuk mengevaluasi kepraktisan, kenyamanan, dan fungsi produk saat digunakan.

b. Revisi tahap 2, yaitu menyempurnakan produk berdasarkan masukan dari partisipan dan saran tambahan dari ahli media agar sesuai dengan standar kelayakan yang diperlukan.

5. *Evaluation*

Pada tahap akhir dilakukan analisis kelayakan produk. Apabila alat penutup luka dianggap memenuhi aspek keamanan, kenyamanan, kepraktisan, dan efektif melindungi luka ulkus kaki diabetik, maka produk akan dipertimbangkan untuk diproduksi lebih lanjut sehingga dapat membantu pasien Diabetes Melitus dalam perlindungan luka ulkus kaki diabetik dan pencegahan komplikasi lebih lanjut.

E. Alur Penelitian



F. Fokus Studi

Fokus studi pada kasus ini diprioritaskan pada pasien Diabetes Melitus yang mengalami luka ulkus kaki diabetik dan membutuhkan alat penutup luka yang aman, nyaman, dan estetis. Alat penutup luka berbentuk kaos kaki ini dirancang untuk memberikan perlindungan optimal terhadap luka dari

paparan kotoran, debu, dan trauma lingkungan yang dapat memperburuk kondisi luka. Selain aspek perlindungan fisik, alat ini juga ditujukan untuk menjawab kebutuhan psikososial pasien, yaitu mengurangi rasa malu, meningkatkan kepercayaan diri, dan meminimalkan stigma masyarakat akibat tampilan luka diabetes yang terlihat. Produk dikembangkan untuk menjadi alat yang memiliki nilai lebih melalui kemudahan penggunaan, keamanan bahan terhadap kulit, dan tampilan yang lebih rapi, sehingga mampu mendukung aktivitas sehari-hari sekaligus meningkatkan kenyamanan dan kesejahteraan psikologis pasien.

G. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skor
Variabel 1. Perancangan Alat Penutup Luka Pada Pasien Dengan Ulkus Kaki Diabetik	Suatu upaya untuk membuat alat penutup luka pada pasien dengan ulkus kaki diabetik sebagai sarana perlindungan luka yang aman, nyaman, dan estetis, dimulai melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan produk, hingga uji kelayakan produk.			
Sub Variabel 1. Analisis Perancangan Alat Penutup Luka Pada Pasien Dengan Ulkus Kaki Diabetik	Merupakan suatu proses perancangan produk yang ditinjau dari kebutuhan program dan kemampuan pengguna.	a. Analisis Perencanaan Produk: 1) Analisis kelemahan produk yang sudah ada 2) Analisis kebutuhan sasaran 3) Analisis kompetensi pengguna produk	Lembar Wawancara	

2. Perancangan Alat Penutup Luka Pada Pasien Dengan Ulkus Kaki Diabetik.	Perancangan merupakan kegiatan untuk merancang desain produk yang dibutuhkan serta menarik/fashionable sesuai dengan manfaat dan fungsi, dengan menerapkan metode penelitian yang diharapkan. Alat penutup luka ulkus kaki diabetik dirancang menggunakan metode penelitian model ADDIE, yang didalamnya mencakup tahapan *design* dan *development*, sebagai salah satu pendekatan dalam model tersebut untuk mencapai manfaat dan fungsi yang diharapkan.	a. *Design* Perancangan produk meliputi: 1) Gambar *design* 2) Unsur *design* 3) Prinsip *design* b. *Development* 1) Pembuatan produk 2) Validasi 3) Revisi	*Checklist*	*Checklist* perancangan produk alat penutup luka ulkus kaki diabetik yang terdiri dari penilaian design, validasi, dan revisi dengan skor: 5: Sangat Layak 4: Layak 3: Cukup Layak 2: Kurang Layak 1: Tidak Layak Jika nilai persentase skor: Sangat layak (81% - 100%) Layak (61% - 80%) Cukup layak (41% - 60%) Kurang layak (21% - 40%) Tidak layak (<20%)
3. Kelayakan produk Alat Penutup Luka Pada pasien dengan ulkus kaki diabetik	Kelayakan merupakan rangkaian penelitian untuk menentukan apakah produk alat penutup luka ulkus kaki diabetik yang dibuat memberikan manfaat bagi pasien dan	a. *Implementation* Penilaian kelayakan produk alat penutup luka ulkus kaki diabetik meliputi beberapa tahap, yaitu: 1) Validasi ahli	*Checklist*	*Checklist* penilaian kelayakan produk meliputi aspek kemudahan, aspek kepraktisan, aspek kenyamanan dengan skor: 5: Sangat Layak 4: Layak

	memiliki harga yang ekonomis. Produk alat penutup luka ulkus kaki diabetik ini menggunakan metode penelitian model ADDIE, yang mencakup tahapan *implementation* atau penilaian kelayakan berdasarkan aspek kemudahan, kepraktisan, dan kenyamanan produk.	mengenai kelayakan produk alat penutup luka ulkus kaki diabetik yang mencakup kemudahan produk, kepraktisan produk, dan kenyamanan produk. 2) Uji coba lapangan dengan penggunaan produk alat penutup luka ulkus kaki diabetik kepada responden serta melakukan penilaian terhadap penggunaan produk yang mencakup manfaat dan kepraktisan produk. 3) Revisi		3: Cukup Layak 2: Kurang Layak 1: Tidak Layak Jika nilai persentase skor: Sangat layak (81% - 100%) Layak (61% - 80%) Cukup layak (41% - 60%) Kurang layak (21% - 40%) Tidak layak (<20%)

H. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian ini adalah perancangan alat penutup luka pada pasien dengan ulkus kaki diabetik.

I. Subvariabel

Sub variabel dalam penelitian ini:

1. Analisis produk alat penutup luka pada pasien dengan ulkus kaki diabetik.
2. Perancangan produk alat penutup luka pada pasien dengan ulkus kaki diabetik.
3. Kelayakan produk alat penutup luka pada pasien dengan ulkus kaki diabetik.

J. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Jenis Data

a. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara langsung dengan perawat di Klinik Mitra Medika, Jeblog, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar menggunakan alat perekam suara untuk merekam jawaban verbal. Instrumen yang digunakan adalah lembar wawancara yang telah disusun secara sistematis. Hasil wawancara kemudian dideskripsikan untuk mengidentifikasi kekurangan serta saran perbaikan sehingga diperoleh kriteria dan standar kelayakan produk yang diharapkan.

b. Data kuantitatif dikumpulkan menggunakan lembar Ceklis yang berkaitan dengan desain dan kelayakan produk. Data tersebut kemudian dianalisis dengan teknik penilaian skoring untuk memperoleh hasil tujuan terkait kelayakan dan kualitas rancangan alat.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Panduan wawancara untuk responden.
b. Ceklis ahli kelayakan produk untuk mengevaluasi kepraktisan desain gambar, unsur desain, dan prinsip desain.
c. Ceklis validasi ahli mengenai kelayakan produk yang meliputi aspek kemudahan, aspek kepraktisan, dan aspek kenyamanan.
d. Ceklis untuk responden uji coba lapangan untuk mengevaluasi kelayakan produk dari aspek kemudahan, kepraktisan, dan kenyamanan.

3. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi beberapa tahpan sebagai berikut:

a. Peneliti mendapat izin resmi dari Klinik Mitra Medika, Jeblog, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar sebagai lokasi pelaksanaan penelitian.
b. Menentukan partisipan berdasarkan kriteria subjek penelitian.
c. Peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian kepada subjek yang akan terlibat.

d. Responden diminta untuk mengisi lembar *informed consent* sebagai bukti persetujuan partisipasi dalam penelitian.
e. Wawancara dilakukan terhadap perawat Klinik Mitra Medika, Jeblog, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar untuk menganalisis perencanaan program dan kebutuhan penggunaan produk alat penutup luka ulkus kaki diabetik dengan penjelasan sebagai berikut:
    1) Penjelasan mengenai anatomi, fisiologi, fungsi, kelemahan, serta kelebihan produk yang diberikan kepada responden.
    2) Responden diminta untuk menyampaikan persepsi, kemampuan penggunaan, kebutuhan, harapan, dan saran terkait produk alat penutup luka pada pasien dengan ulkus kaki diabetik.
f. Penilaian produk dilakukan oleh validator, meliputi aspek manfaat, desain, dan model produk, serta evaluasi elemen dan prinsip desain. Hasil penilaian digunakan sebagai dasar revisi produk yang akan dikembangkan.
g. Produk hasil revisi pertama diujicobakan kepada 8 partisipan. Partisipan diminta menilai produk menggunakan ceklis yang telah disediakan. Hasil penilaian digunakan sebgai dasar revisi lebih lanjut dan meminta saran dari ahli media agar produk sesuai dengan penilaian sebelumnya.

h. Produk hasil revisi kedua diujicobakan secara lapangan kepada 8 partisipan. Partisipan kembali menilai produk menggunakan Ceklis yang tersedia. Hasil penilaian digunakan untuk dasar revisi akhir dan meminta saran dari ahli media agar produk memenuhi kriteria kelayakan sebelumnya.

K. Teknik Analisa Data

1. Analisa Data Perancangan Produk

   Analisa data dilakukan berdasarkan wawancara dengan perawat Klinik Mitra Medika, Jeblog, Kecamatan Talun, Kabupaten Blitar. Data yang diperoleh kemudian diolah dan dijelaskan dalam bentuk kalimat.

2. Analisa Data Kelayakan Produk

   Kelayakan produk dianalisis untuk menilai kualitas dan tingkat kesesuaian produk terhadap kriteria yang telah ditetapkan. Analisa dilakukan dengan membandingkan jumlah skor yang diperoleh dari responden (∑) dengan jumlah skor ideal (N).

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

   Keterangan:

   P = Presentase skor (dibulatkan)

   ∑R = Jumlah keseluruhan skor yang diberikan tiap responden

   N = Jumlah keseluruhan skor dalam satu item

Tabel 3. 2 Standar Kelayakan

Rata-Rata Skor	Klasifikasi
81 % - 100 %	Sangat layak
61 % - 80%	Layak
41 % - 60 %	Cukup layak
21 % - 40%	Kurang layak
0% - 20%	Tidak layak

Sumber: (Setyaningrum et al., 2025)

Dengan ketentuan:

a. Apabila hasil analisis memperoleh standar (81% - 100%), maka kualifikasi produk tersebut sangat layak untuk digunakan.
b. Apabila hasil analisis memperoleh standar (61% - 80%), maka kualifikasi produk tersebut layak untuk digunakan.
c. Apabila hasil analisis memperoleh standar (41% - 60%), maka kualifikasi produk tersebut cukup layak untuk digunakan.
d. Apabila hasil analisis memperoleh standar (21% - 40%), maka kualifikasi produk tersebut kurang layak untuk digunakan.
e. Apabila hasil analisis memperoleh standar (0% - 20%), maka kualifikasi produk tersebut tidak layak untuk digunakan.

L. Etika Penelitian

Berikut merupakan beberapa etika riset (Suprajitno, 2016):

1. *Informed Consent*

   Informed Consent adalah persetujuan yang diberikan subjek penelitian setelah memperoleh penjelasan yang jelas dan benar mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Informasi tersebut harus disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami oleh subjek penelitian. Sebagai bentuk persetujuan berpartisipasi, subjek diminta menandatangani lembar persetujuan setelah menerima penjelasan lengkap.

2. *Confidentiality*

   Confidentiality merupakan upaya peneliti untuk menjaga kerahasiaan identitas subjek penelitian selama proses pengumpulan data, pengolahan data, penulisan laporan, hingga publikasi hasil penelitian. Oleh karena itu, peneliti hanya diperkenankan menggunakan kode atau inisial sebagai pengganti identitas subjek penelitian.

3. *Right to withdraw*

   Right to withdraw adalah hak subjek penelitian untuk mengundurkan diri dari penelitian kapan saja, mulai dari tahap pengumpulan data hingga penyusunan laporan. Mengundurkan diri berarti subjek menyatakan secara langsung kepada peneliti bahwa ia tidak ingin melanjutkan partisipasi, sehingga pemberian informasi

sebelum penelitian dimulai menjadi sangat penting.

4. *Potential Benefits*

   Potential Benefits adalah manfaat yang dapat diperoleh subjek penelitian dalam konteks pengembangan teori maupun ilmu pengetahuan. Peneliti perlu menjelaskan bahwa subjek penelitian berperan sebagai kontributor dalam pengembangan teori yang dapat dimanfaatkan orang lain di masa mendatang. Selain kontribusi pada teori, peneliti juga perlu menyampaikan hak subjek untuk memperoleh imbalan atas partisipasinya.

5. *Potential harms*

   Potential harms adalah kemungkinan risiko yang mungkin dialami subjek penelitian selama mengikuti penelitian. Peneliti harus menjelaskan risiko-risiko yang berpotensi terjadi serta langkah-langkah yang akan diambil untuk meminimalkan risiko tersebut. Jika risiko benar-benar terjadi, peneliti berkewajiban memberikan kompensasi atau ganti rugi yang layak kepada subjek penelitian.