

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dalam kehidupan memiliki peran yang sangat penting karena pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang handal serta memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, serta mampu bekerja sama secara efektif. Dalam bidang pendidikan, diperlukan peningkatan kemampuan dan daya saing siswa, yang dapat dicapai dengan meningkatkan dan mengembangkan kreativitas, kemandirian, serta inovasi siswa. Hal ini dilakukan melalui berbagai cara seperti mata pelajaran, media pembelajaran, metode pembelajaran, buku pelajaran, serta lingkungan belajar (Aditama et al., 2021). Matematika adalah pelajaran yang menarik dan memiliki unsur sederhana, mulai dari yang mudah sampai yang rumit. Keistimewaan serta tingkat kesulitannya membuat para siswa harus mampu berpikir dengan logis dan analitis saat mempelajari matematika (Dwi Rahma Putri et al., 2022).

Di dalam pendidikan, khususnya pembelajaran matematika di tingkat SMA, pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi sangat penting. Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Upaya untuk mampu menguasai materi matematika dengan baik adalah melalui kemampuan dalam mengkonstruksi pengetahuan yang baru. Dalam proses pembelajaran matematika, pelaksanaan tujuan pembelajaran dilakukan oleh guru dan siswa. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan adalah siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan konsep-konsep matematika (Wahyuni, 2022). Belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari sangat bermanfaat bagi manusia. Dengan mempelajari matematika, seseorang bisa membentuk kepribadian yang baik, baik di sekolah maupun di rumah.

Di era modern, Perkembangan teknologi informasi saat ini terus berkembang dan mendorong perubahan dalam proses belajar mengajar. Hal ini

terlihat dari semakin maju nya teknologi baru seperti data sains dan kecerdasan buatan, serta semakin luasnya penggunaan internet dalam berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu, penyesuaian media pembelajaran di era revolusi industri 4.0 sangat diperlukan, karena kondisi media pembelajaran merupakan salah satu inovasi pendidikan yang dapat meningkatkan keterampilan (Harahap et al., 2022: 76).

Berdasarkan hal tersebut, media pembelajaran yang bisa membantu siswa untuk menemukan, menyajikan, dan mengalami langsung yaitu berupa *student worksheet*. *Student worksheet* adalah bahan tertulis yang berisi penjelasan dan arahan tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam proses pembelajaran suatu topik (Saka & Enginar 2002). Dalam pemahaman pengajaran bahwa siswa bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri (İnan & Erkuş, 2017). Berdasarkan, Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar yang disusun oleh Depdiknas *student worksheet* adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. *Student worksheet* sangat penting untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami dan menguasai materi yang diajarkan (Afifah et al., 2021). Dengan teknologi yang semakin maju, bahan ajar tidak hanya disajikan dalam bentuk fisik, melainkan sekarang banyak pembaharuan bahan ajar yang tidak hanya bisa dilihat tetapi bisa juga menjadi bahan ajar yang menyenangkan karena bisa di dengar sekaligus dilihat bahkan dapat dimainkan oleh penggunanya (Iklimah et al., 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni & Granita (2022) di SMA Negeri 2 Tualang, ditemukan bahwa kemampuan siswa dalam mempelajari materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) masih tergolong rendah. Dalam proses pembelajaran, siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan situasi nyata atau kontekstual. Kesulitan ini disebabkan oleh pemahaman konsep dasar SPLTV yang belum optimal. Selama ini, guru tidak menggunakan *student worksheet* secara rutin karena alat tersebut dinilai kurang mampu membuat siswa lebih aktif dalam belajar. Karena itu, guru perlu merancang metode

pembelajaran yang lebih efektif agar seluruh siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar (Wahyuni, 2022: 56).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Cardo et al. (2020) diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan definisi, siswa mengalami kesulitan menyelesaikan dalam menyusun konsep SPLTV, dan siswa kesulitan menyimpulkan permasalahan kontekstual pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Masih ada siswa yang belum mampu memahami materi sistem persamaan linear tiga variabel, dan tidak menemukan penyelesaian soal yang tepat (Azzahra & Pujiastuti, 2020: 155). Oleh karena itu, Untuk memberikan pengalaman belajar yang terbaik bagi siswa, guru harus mampu menghubungkan dan mengembangkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru matematika di MA Galunggung Kabupaten Tasikmalaya yaitu Ibu Winda Rahayu, S.Pd., pada tanggal 10 Februari 2025 diperoleh informasi bahwa saat mengajar beliau hanya menggunakan buku cetak. Bahan ajar yang digunakan belum bisa menampilkan materi secara interaktif, beliau hanya menggunakan bahan ajar yang disediakan oleh sekolah. Metode yang digunakan juga masih menggunakan metode ceramah. Adapun pembelajaran yang berpusat pada guru membuat peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Peserta didik hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru, sehingga peserta didik tidak memiliki usaha untuk belajar matematika secara mandiri baik pada saat pembelajaran maupun di luar jam pembelajaran.

Selanjutnya, hasil penelitian oleh Prasetyo dan Lestari (2020) membahas pengembangan *student worksheet* interaktif pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). *Student worksheet* tersebut dirancang berbasis pendekatan kontekstual yang memfasilitasi siswa untuk memahami konsep sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) melalui masalah di kehidupan sehari-hari. Meskipun pendekatan pembelajaran berdiferensiasi belum secara eksplisit digunakan, penelitian ini menunjukkan pentingnya pengembangan *student worksheet* yang menyesuaikan dengan karakteristik

siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika yang bersifat abstrak.

Sementara itu, hasil penelitian oleh Sari dan Putra (2022) membahas efektivitas pendekatan pembelajaran berdiferensiasi membantu meningkatkan hasil belajar matematika di kelas menengah. Mereka menemukan bahwa pembelajaran berdiferensiasi konten dan proses pembelajaran memungkinkan guru untuk merespon perbedaan kemampuan siswa dalam satu kelas. Implikasi dari penelitian ini memperkuat urgensi pengembangan perangkat ajar seperti lembar kerja peserta didik berbasis pembelajaran berdiferensiasi, khususnya dalam topik sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) yang menuntut pemahaman konsep aljabar tingkat lanjut.

Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2021) menunjukkan bahwa *student worksheet* yang dirancang berdasarkan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penelitiannya, Wulandari menyusun *student worksheet* matematika dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, baik dari sisi kesiapan, minat, maupun profil belajar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar dan kepuasan siswa terhadap proses pembelajaran yang lebih personal dan sesuai dengan tipe gaya belajar masing-masing.

Student worksheet ini bisa menjadi alat untuk membantu siswa lebih aktif dalam belajar melalui latihan soal, diskusi kelompok, dan eksplorasi konsep sesuai dengan cara belajar masing-masing siswa. *Student worksheet* ini juga memperbaiki interaksi antara guru dan siswa, serta memungkinkan siswa belajar sendiri dan bekerja sama dengan teman-temannya (Supratik, 2024: 54).

Kemampuan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang mudah diikuti dan dipahami oleh siswa merupakan salah satu indikator keberhasilan dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Menurut Purwasi dan Fitriyana (2019), melibatkan siswa secara aktif dan mandiri dalam kegiatan belajar mengajar adalah strategi yang digunakan guru. Hal ini bertujuan agar guru dapat memilih pendekatan belajar yang kreatif dan inovatif.

Untuk terus meningkatkan kualitas pendidikan, konsep kurikulum merdeka dirancang agar dapat memenuhi berbagai kebutuhan dan kemampuan siswa. Pada saat yang sama, sistem pendidikan nasional menggarisbawahi pentingnya upaya yang disengaja untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang kondusif dimana peserta didik secara aktif mengembangkan potensi mereka, yang mengarah pada perolehan kecerdasan, moralitas, pengendalian diri, dan keterampilan yang bermanfaat bagi diri mereka sendiri, masyarakat, dan bangsa. Kurikulum Merdeka dicirikan oleh pembelajaran intrakurikuler yang beragam, memungkinkan cakupan konten yang optimal untuk memberi peserta didik waktu yang cukup untuk memahami dan mendalami konsep sambil memperkuat kompetensi. Memberikan fleksibilitas kepada pendidik dalam mengajar bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menarik, menyenangkan, bervariasi, dan disesuaikan, mengintegrasikan permainan yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan peserta didik dalam proses pembelajaran (Wahyono et al., 2024: 545).

Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berdiferensiasi adalah salah satu pendekatan yang memperhatikan kebutuhan siswa untuk kurikulum merdeka saat ini. Pembelajaran diferensiasi adalah strategi atau model pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran di sekolah yang bertujuan untuk mengembangkan konten, proses, dan produk yang berbeda sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan atau potensi yang berbeda untuk setiap kelas (Saputra & Marlina, 2020: 96). Pembelajaran adalah cara yang berbeda untuk memahami dan memberikan informasi sesuai dengan bakat dan gaya belajar masing-masing siswa. Guru dapat memfasilitasi siswanya sesuai dengan kebutuhan karena setiap siswa memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda (Ismayanti et al., 2022: 944).

Carol Ann Tomlinson dan *Moon* pertama kali mempopulerkan pembelajaran berdiferensiasi dalam buku berjudul *How to Differentiate on different instruction*. Buku tersebut menggambarkan pembelajaran berdiferensiasi sebagai pendidikan yang mengakomodasi, melayani, dan mengakui keberagaman peserta didik dengan menyesuaikan pendidikan

dengan minat dan metode pembelajaran yang disukai setiap siswa (Safitri et al., 2024). Pembelajaran berdiferensiasi kini telah menjadi pendekatan umum dalam dunia pendidikan. Dalam lingkungan belajar yang menerapkan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi, perhatian utama diarahkan pada pengembangan kemampuan siswa untuk memahami kebutuhan dan potensi dirinya sendiri. Selama proses pembelajaran, guru memberi penekanan pada minat, keinginan, dan cara belajar siswa saat menyampaikan materi. Selain itu, guru juga dapat menyesuaikan lingkungan belajar serta mengubah tujuan, metode, hasil, atau produk dari proses pembelajaran tersebut.

Pembelajaran berdiferensiasi selaras dengan pemikiran filosofis Ki Hajar Dewantara, yang menyatakan bahwa pendidikan (*opvoeding*) bertujuan membimbing seluruh potensi kodrati anak agar mereka dapat meraih kebahagiaan dan keselamatan tertinggi, baik sebagai individu maupun sebagai bagian dari masyarakat. Konsep ini tidak berarti bahwa guru harus mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kecerdasan, melainkan memberikan kesempatan bagi setiap murid untuk belajar sesuai dengan kemampuan masing-masing. Secara sederhana, pembelajaran berdiferensiasi merupakan serangkaian keputusan logis yang dibuat oleh guru dengan berfokus pada kebutuhan siswa (Pitaloka & Arsanti, 2022).

Untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi, dibutuhkan ketersediaan sarana dan prasarana yang menjadi salah satu faktor krusial dalam meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu elemen penting dari sarana dan prasarana tersebut adalah sumber belajar. Di Indonesia, sumber belajar masih menjadi tantangan dalam dunia pendidikan, karena sebagian besar guru hanya mengandalkan buku dari pemerintah tanpa menggali materi dari situs *web* atau referensi lainnya. Bahan ajar berperan penting dalam mendukung proses pembelajaran, sehingga guru dituntut untuk mampu merancang bahan ajar yang kreatif dan inovatif, yang sesuai dengan kurikulum, kebutuhan siswa, serta perkembangan teknologi informasi (Triyani et al., 2024).

Student worksheet yang dirancang dengan pendekatan berdiferensiasi diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk memenuhi beragam kebutuhan

belajar siswa. Selain itu, pengembangan *student worksheet* ini juga bertujuan untuk menarik minat siswa agar tidak cepat merasa jenuh, meningkatkan partisipasi aktif mereka dalam pembelajaran, serta berfungsi sebagai alat bantu yang memudahkan proses belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Apriyantini & Sukendra (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berbantuan *student worksheet* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar matematika, pendekatan berdiferensiasi memberikan peluang bagi guru untuk menyesuaikan materi serta metode pengajaran agar selaras dengan tingkat pemahaman, minat, dan gaya belajar setiap siswa.

Melihat peluang tersebut, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian yang memiliki tujuan untuk mengembangkan *student worksheet* berbasis pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Berdasarkan analisis yang telah dipaparkan di atas, pengembangan *student worksheet* dinilai mendesak untuk dilakukan, mengingat pentingnya media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi ini diharapkan menjadi salah satu alternatif solusi dalam meningkatkan efektifitas pembelajaran matematika dan dapat memotivasi peserta didik untuk belajar secara mandiri dan interaktif. Oleh karena itu, berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan *Student Worksheet* Berbasis Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dibahas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan *student worksheet* berbasis pendekatan pembelajaran berdiferensiasi pada materi sistem persamaan linear tiga variabel?
2. Bagaimana hasil validitas pengembangan *student worksheet* berbasis pendekatan pembelajaran berdiferensiasi pada materi sistem persamaan linear tiga variabel?

3. Bagaimana kepraktisan pengembangan *student worksheet* berbasis pendekatan pembelajaran berdiferensiasi pada materi sistem persamaan linear tiga variabel?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dalam pelaksanaan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan *student worksheet* berbasis pendekatan pembelajaran berdiferensiasi pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.
2. Untuk mengetahui hasil validitas *student worksheet* berbasis pendekatan pembelajaran berdiferensiasi pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.
3. Untuk mengetahui kepraktisan *student worksheet* berbasis pendekatan pembelajaran berdiferensiasi pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak. Secara khusus, manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat yang lebih luas serta memperkaya wawasan dan pengetahuan terkait pengembangan *student worksheet* berbasis pendekatan pembelajaran berdiferensiasi khususnya pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi saran pengembangan untuk penelitian selanjutnya dengan ruang lingkup yang lebih luas. Selain itu, menjadi pengalaman yang baru untuk pendidik dimana akan menemukan alternatif dalam pembelajaran dengan metode tertentu dengan mengoptimalkan pendidik dalam membentuk suasana kelas yang menyenangkan serta dapat mempermudah siswa dalam

memahami pelajaran matematika dan menyenangkan saat pembelajaran berlangsung.

E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang masalah, dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika dan menunjukkan minat yang rendah terhadap pembelajaran matematika. Salah satu faktor penyebab kondisi ini adalah pelaksanaan pembelajaran yang masih kurang efektif dan cenderung bersifat pasif.

Faktor yang menyebabkan pembelajaran masih bersifat pasif karena kurangnya kemandirian dan inisiatif peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik cenderung hanya menerima informasi dari guru dan terpaku pada instruksi guru. Selain itu, sumber belajar yang digunakan peserta didik dalam pembelajaran di kelas hanya berupa buku cetak yang dirasa monoton dan kurang interaktif menyebabkan kurang minatnya peserta didik dalam belajar mandiri baik saat pembelajaran maupun di luar jam pembelajaran.

Pentingnya peran media pembelajaran dalam mendukung proses belajar mengajar menjadi landasan utama dalam mendorong pengembangan *student worksheet* yang tidak hanya bersifat dinamis dan kreatif, tetapi juga mampu disesuaikan dengan kebutuhan belajar, gaya belajar, serta minat individual peserta didik. Hal ini menjadi dasar yang kuat dalam merancang dan mengembangkan *student worksheet* yang relevan dan efektif, sehingga mampu memfasilitasi pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru, tetapi benar-benar berorientasi pada peserta didik, serta menumbuhkan motivasi dalam mencapai kompetensi yang diharapkan.

Dalam penelitian ini, metode yang diterapkan peneliti dalam pengembangan *student worksheet* adalah *Research and Development* (R&D). *Research and Development* (R&D) adalah suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk tertentu dan mengevaluasi tingkat keefektifannya (Rustandi & Rismayanti, 2021: 58). Pembelajaran yang menarik dan tidak monoton pastinya pembelajaran itu menggunakan metode

yang menarik pula. Penggunaan media pembelajaran sangat berpengaruh pada pembelajaran yang akan diajarkan.

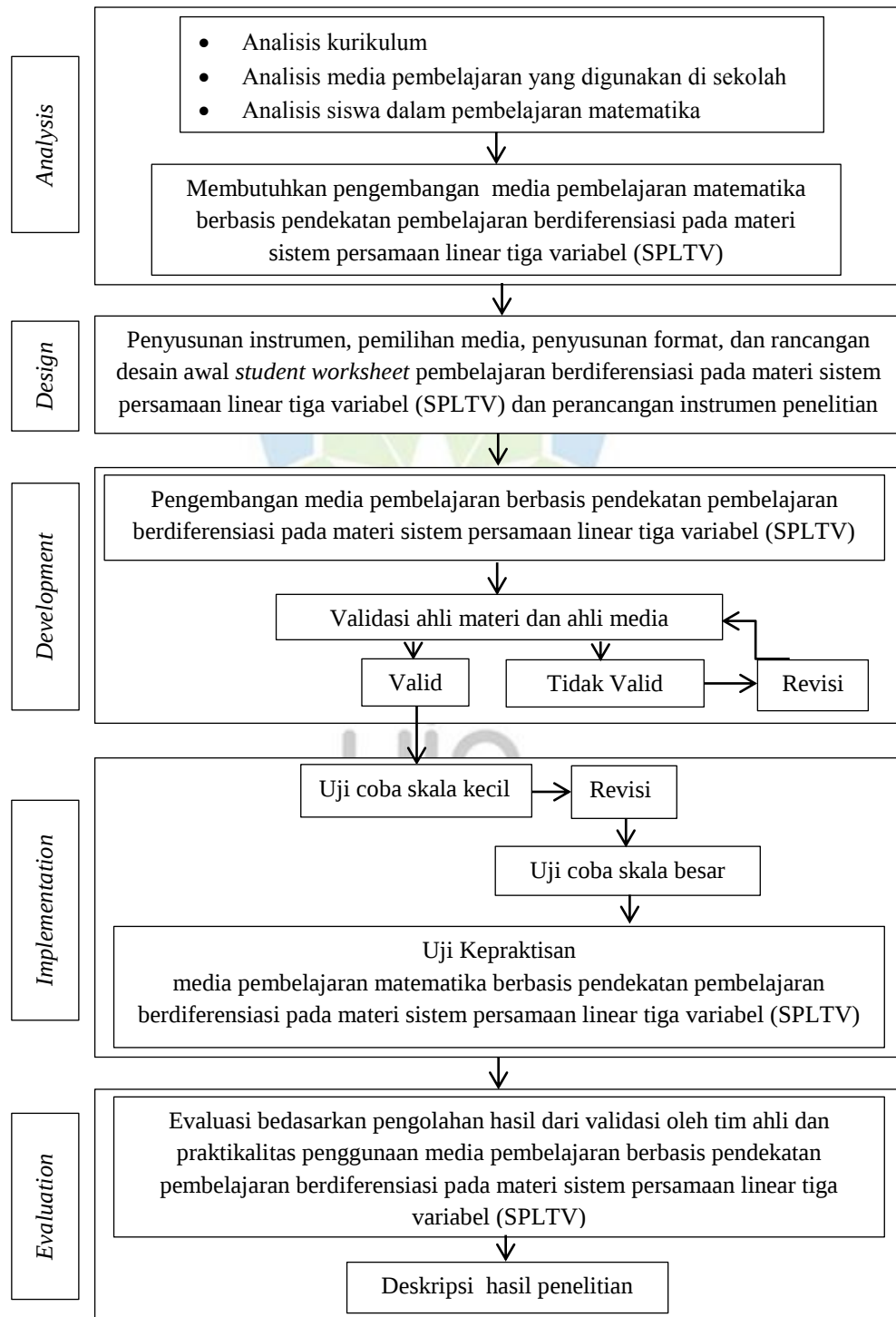
Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Model ini dikembangkan pada tahun 1970-an dan biasa digunakan untuk pengembangan produk atau rancangan pembelajaran. Menurut Mariam & Nam (2019), model ini biasa digunakan dalam pengembangan produk pembelajaran berbasis kinerja. Tahapan model meliputi *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Setiap tahapan saling berkaitan dan membentuk suatu alur yang terintegrasi. Tahapan evaluasi berada di bagian terakhir, namun evaluasi digunakan untuk melakukan evaluasi pada setiap tahapan sebelumnya dimulai dari tahapan analisis hingga implementasi (Waruwu, 2024: 1227).

Dalam konteks pengembangan media pembelajaran *student worksheet*, model pengembangan ADDIE mengikuti serangkaian tahapan yang dijelaskan oleh Maryam dkk. (2019:5) tahapan pertama adalah analisis (*Analysis*), yang melibatkan pemahaman kebutuhan terhadap media pembelajaran dengan memperhatikan analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis media pembelajaran.

Selanjutnya, tahap desain (*Design*) mengarah pada perancangan produk awal, termasuk merancang dan menentukan desain *student worksheet* matematika dan mulai mengolah hasil informasi yang sudah dikumpulkan dari berbagai sumber referensi. Pada tahap pengembangan (*Development*) langkah yang akan dilakukan yakni penerapan desain produk, mencakup pemilihan media, format, dan desain awal *student worksheet* pembelajaran juga dilakukan uji validitas dari ahli media dan ahli materi. Pada tahap implementasi (*Implementation*), *student worksheet* dilakukan uji coba skala kecil kepada peserta didik untuk mengetahui kepraktisan *student worksheet* matematika yang dikembangkan.

Tahap akhir dari model pengembangan ini adalah evaluasi (*Evaluation*), dimana produk dievaluasi berdasarkan pengolahan hasil dari

validasi dan praktikalitas penggunaan, menjadi landasan untuk perbaikan *student worksheet* matematika yang telah dikembangkan. Berikut gambaran kerangka berpikir penelitian, yaitu:



Gambar 3.1 Kerangka Berpikir

F. Penelitian Terdahulu

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni, Buchori, dan Aini (2021) menunjukkan bahwa: (1) Pengembangan *Worksheet* Matematika SMA Berbantu *Augmented Reality* dengan Model *Problem Solving* dinyatakan layak, ditunjukan dengan hasil persentase dari ahli media sebesar 84% dan dari ahli materi sebesar 83,9%, keduanya termasuk dalam kategori sangat baik, (2) *Worksheet* tersebut dinyatakan praktis, dibuktikan dari angket kepraktisan oleh siswa dengan persentase sebesar 84% dimana nilai persentase tersebut menunjukkan bahwa media tergolong dalam kategori sangat baik, (3) Hasil uji coba lapangan yang telah dilakukan oleh peneliti, menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan media *Worksheet* Berbantu *Augmented Reality* lebih baik daripada rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa Pengembangan *Worksheet* Matematika SMA Berbantu *Augmented Reality* dengan Model *Problem Solving* tersebut efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2021) menunjukan bahwa *student worksheet* yang dirancang berdasarkan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Dalam penelitiannya, Wulandari menyusun *student worksheet* matematika dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, baik dari sisi kesiapan, minat, maupun profil belajar. Hasil penelitian tersebut menunjukan peningkatan hasil belajar dan kepuasan siswa terhadap proses pembelajaran yang lebih personal dan sesuai gaya belajar masing-masing.
3. Hasil penelitian oleh Prasetyo dan Lestari (2020) membahas pengembangan *student worksheet* interaktif pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). *Student worksheet* tersebut dirancang berbasis pendekatan kontekstual yang memfasilitasi siswa

untuk memahami konsep sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) melalui masalah nyata. Meskipun pendekatan pembelajaran berdiferensiasi belum secara eksplisipurwait digunakan, penelitian ini menunjukkan pentingnya pengembangan *student worksheet* yang menyesuaikan dengan karakteristik siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika yang bersifat abstrak.

4. Hasil penelitian oleh Sari dan Putra (2022) membahas efektivitas pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dalam meningkatkan prestasi belajar matematika di kelas menengah. Mereka menemukan bahwa pembelajaran berdiferensiasi konten dan proses pembelajaran memungkinkan guru untuk merespon perbedaan kemampuan siswa dalam satu kelas. Implikasi dari penelitian ini memperkuat urgensi pengembangan perangkat ajar seperti *student worksheet* berbasis pembelajaran berdiferensiasi, khususnya dalam topik sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) yang menuntut pemahaman konsep aljabar tingkat lanjut.
5. Hasil penelitian oleh Syarifuddin dan Nurmi (2022) bahwa proses pembelajaran berdiferensiasi yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Wera diikuti oleh 29 orang siswa di kelas IX-3 semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Perolehan ketuntasan klasikal siklus I sebesar 62.07%, yang menunjukkan bahwa terdapat 18 orang siswa memperoleh nilai di atas 75 sesuai dengan standar ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan. Sementara itu, masih terdapat 11 orang siswa yang belum mencapai standar tersebut. Kemudian pada siklus II dengan perolehan ketuntasan sebesar 89.66%, yang menunjukkan bahwa terdapat 26 orang siswa memenuhi standar ketuntasan, dan hanya 3 orang siswa yang tidak memenuhi ketuntasan minimal. Ada peningkatan sebesar 27.59% hasil belajar siswa siklus I ke siklus II. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap mata pelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui pengkalsifikasian kemampuan siswa, menggunakan pengembangan

materi yang bervariasi sesuai kemampuan siswa, dan melakukan pendekatan secara individu.

