



Pengembangan Modul Ajar Mata Pelajaran Sosiologi Kelas XI Berbasis Four-D

Suyuti^{1*}, Devi Septiandini², Ike Arriany³, Meilien Mocharom⁴, Putri Wantini⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Sosiologi FISH, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Email: ^{1*}yuti@unj.ac.id ²devisseptiandini@unj.ac.id, ³ikearriany@unj.ac.id, ⁴meilienstydacc@gmail.com, ⁵Putriwantini633@gmail.com

Informasi Artikel

Submitted: 13-08-2025

Accepted: 24-09-2025

Published: 15-10-2025

Keywords:

Four-D Model
Module Development
Sociology Teaching
Learning Effectiveness
Independent Learning

Abstract

This study aims to develop a sociology teaching module for eleventh-grade high school students using the Four-D model (Define, Design, Develop, Disseminate). The research employed a Research and Development (R&D) approach with the Four-D framework to address the challenges of teacher-centered learning and students' lack of active engagement in sociology classes. The Define stage identified the need for innovative teaching resources due to the limitations of conventional methods. In the Design stage, a prototype module was created, integrating structured content, contextual examples, and student-centered activities. The Develop stage involved expert validation and limited trials, resulting in a module that achieved an average validity score of 4.2 (very valid) and practicality of 85% (very practical) according to student and teacher responses. The Disseminate stage demonstrated positive reception from teachers who confirmed the module's usability in broader classroom contexts. Furthermore, effectiveness testing revealed a significant improvement in student learning outcomes, with an average pre-test score of 62.15 increasing to 82.35 in the post-test. The N-Gain score of 0.52 (moderate) and t-test results ($p < 0.05$) confirmed the module's effectiveness. These findings suggest that the Four-D-based sociology teaching module is valid, practical, and effective, offering a relevant solution for enhancing critical thinking, independent learning, and contextual understanding of sociology concepts. This research contributes theoretically by expanding the application of the Four-D model in social science education and practically by providing a ready-to-use module for teachers and students in senior high schools.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pengajaran sosiologi untuk siswa kelas XI SMA menggunakan Model Empat-D (Define, Design, Develop, Disseminate). Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan kerangka kerja Empat-D untuk mengatasi tantangan pembelajaran yang berpusat pada guru dan kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam kelas sosiologi. Tahap Define mengidentifikasi kebutuhan akan sumber daya pengajaran inovatif akibat keterbatasan metode konvensional. Pada Tahap Design, modul prototipe dibuat dengan mengintegrasikan konten terstruktur, contoh kontekstual, dan aktivitas berpusat pada siswa. Tahap Develop melibatkan validasi ahli dan uji coba terbatas, menghasilkan modul dengan skor validitas rata-rata 4,2 (sangat valid) dan kepraktisan 85% (sangat praktis) berdasarkan tanggapan siswa dan guru. Tahap Disseminate menunjukkan penerimaan positif dari guru yang mengonfirmasi kegunaan modul dalam konteks kelas yang lebih luas. Selain itu, uji efektivitas menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa, dengan skor pra-tes rata-rata 62,15 meningkat menjadi 82,35 pada post-tes. Skor N-Gain sebesar 0,52 (sedang) dan hasil uji t ($p < 0,05$) mengonfirmasi efektivitas modul. Temuan ini menunjukkan bahwa modul pengajaran

sosiologi berbasis Four-D valid, praktis, dan efektif, serta menawarkan solusi yang relevan untuk meningkatkan pemikiran kritis, pembelajaran mandiri, dan pemahaman kontekstual terhadap konsep-konsep sosiologi. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan memperluas penerapan model Four-D dalam pendidikan ilmu sosial, serta kontribusi praktis dengan menyediakan modul siap pakai bagi guru dan siswa di sekolah menengah atas.

Kata Kunci: Model Empat Dimensi, Pengembangan Modul, Pengajaran Sosiologi, Efektivitas Pembelajaran, Pembelajaran Mandiri.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membentuk generasi yang berkualitas, berkarakter, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Pada tingkat sekolah menengah, pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai wahana pembentukan kepribadian dan pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Sosiologi sebagai salah satu mata pelajaran pada tingkat SMA memiliki peran strategis dalam membekali peserta didik dengan pemahaman tentang masyarakat, interaksi sosial, serta fenomena yang terjadi di sekitarnya. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran sosiologi seringkali masih didominasi metode ceramah tradisional yang membuat siswa pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran [1]. Hal ini menyebabkan rendahnya motivasi belajar serta kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa terhadap realitas sosial di sekitarnya. Seiring dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek dan student-centered learning, guru dituntut mampu menghadirkan sumber belajar yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Modul ajar sebagai bahan ajar mandiri menawarkan alternatif strategis dalam menjawab kebutuhan tersebut. Modul ajar tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai alat untuk mendorong kemandirian belajar siswa serta memfasilitasi eksplorasi pengetahuan yang lebih luas [2]. Melalui modul ajar, siswa dapat belajar sesuai kecepatan masing-masing, mengakses materi yang sistematis, serta mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang relevan dengan pembelajaran sosiologi. Berdasarkan hasil observasi awal di SMA mitra penelitian (kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2), ditemukan bahwa rata-rata nilai ulangan harian siswa pada mata pelajaran Sosiologi hanya mencapai 63,7, sedangkan nilai ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah adalah 75. Selain itu, hasil angket awal menunjukkan bahwa sekitar 72% siswa merasa pembelajaran Sosiologi masih monoton karena didominasi metode ceramah dan minim aktivitas diskusi atau studi kasus. Kondisi ini berdampak pada rendahnya keterlibatan aktif siswa serta kurang berkembangnya kemampuan mereka dalam menghubungkan teori dengan fenomena sosial aktual. Guru juga menyampaikan bahwa keterbatasan bahan ajar mandiri menjadi kendala utama dalam menumbuhkan minat belajar siswa. Fakta ini memperkuat urgensi pengembangan modul ajar berbasis Four-D yang mampu menghadirkan pembelajaran Sosiologi yang lebih kontekstual, interaktif, dan berorientasi pada kemandirian belajar.

Kebutuhan akan pengembangan modul ajar semakin mendesak karena dinamika sosial yang terus berkembang menuntut adanya materi yang kontekstual, relevan, dan mudah dipahami oleh siswa. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan dengan pendekatan sistematis mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus keterampilan analitis siswa pada berbagai mata pelajaran, termasuk sosiologi [3]. Modul ajar berbasis model Four-D (Define, Design, Develop, Disseminate) menjadi salah satu kerangka kerja yang terbukti efektif dalam menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan memiliki dampak signifikan terhadap pencapaian hasil belajar [4]. Model Four-D memberikan tahapan yang jelas dalam pengembangan modul, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan desain, uji coba pengembangan, hingga diseminasi produk ke pengguna. Pendekatan ini memungkinkan guru untuk menghasilkan modul yang sesuai dengan karakteristik siswa, kurikulum yang berlaku, serta dinamika sosial yang menjadi objek kajian dalam pembelajaran sosiologi [5]. Dengan demikian, penggunaan model Four-D pada pengembangan modul ajar mata pelajaran sosiologi diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran, mengurangi ketergantungan pada metode ceramah, serta mendorong siswa untuk berpikir kritis terhadap fenomena sosial. Dibandingkan dengan mata pelajaran lain seperti Ekonomi atau Geografi yang cenderung memiliki contoh empiris konkret, Sosiologi memiliki karakteristik konseptual yang abstrak—seperti teori interaksi sosial, struktur sosial, dan perubahan sosial—sehingga membutuhkan pendekatan yang mampu menjembatani konsep teoritis dengan realitas sosial sehari-hari. Model Four-D menawarkan solusi sistematis untuk mengatasi permasalahan ini melalui tahapan Define, Design, Develop, dan Disseminate yang menuntun guru menghasilkan modul yang relevan dengan karakteristik siswa dan dinamika sosial di lingkungan mereka. Dengan demikian, penelitian ini memiliki novelty dalam penerapan model Four-D pada pengembangan modul ajar mata pelajaran Sosiologi, yang selama ini lebih banyak diterapkan pada bidang eksakta. Secara teoretis, penelitian ini memperluas cakupan penerapan model Four-

D pada ranah ilmu sosial dan memperkaya referensi pengembangan bahan ajar kontekstual. Secara praktis, penelitian ini memberikan alternatif solusi pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar, partisipasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami fenomena sosial sesuai semangat Kurikulum Merdeka.

Riset-riset terdahulu juga menunjukkan keberhasilan pengembangan modul berbasis Four-D dalam berbagai mata pelajaran. Misalnya, penelitian oleh Hidayat dan Maulida (2020) menemukan bahwa modul berbasis Four-D meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPS [6]. Penelitian serupa oleh Hartati (2021) juga menunjukkan bahwa modul ajar yang dikembangkan secara sistematis meningkatkan kemandirian belajar siswa SMA [7]. Namun, penelitian mengenai pengembangan modul ajar khusus untuk mata pelajaran sosiologi masih terbatas, sehingga menghadirkan peluang kebaruan dan kontribusi akademik dalam bidang ini. Selain itu, hasil studi oleh Rahman dan Nurjanah (2022) menekankan bahwa siswa SMA membutuhkan sumber belajar yang mampu mengaitkan teori sosiologi dengan realitas sosial sehari-hari [8]. Modul berbasis Four-D dapat menjawab kebutuhan ini karena dirancang tidak hanya menyajikan materi secara konseptual, tetapi juga memberikan aktivitas, studi kasus, dan latihan yang memungkinkan siswa menghubungkan teori dengan pengalaman nyata. Hal ini sejalan dengan pendekatan pembelajaran kontekstual yang menekankan keterkaitan antara materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Perubahan paradigma pendidikan yang menekankan literasi digital dan keterampilan abad 21 semakin memperkuat urgensi pengembangan modul ajar inovatif. Modul yang baik harus mampu mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, sekaligus selaras dengan perkembangan teknologi pembelajaran. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa integrasi modul dengan teknologi digital dapat meningkatkan motivasi belajar, interaktivitas, dan hasil belajar siswa [9]. Walaupun penelitian ini tidak sepenuhnya fokus pada digitalisasi modul, kerangka Four-D tetap memberikan landasan yang kuat untuk menghasilkan modul yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan zaman. Dengan demikian, pengembangan modul ajar sosiologi berbasis Four-D memiliki landasan teoritis dan praktis yang kuat. Kajian literatur menunjukkan bahwa modul ajar yang dirancang dengan pendekatan sistematis mampu meningkatkan hasil belajar siswa, menumbuhkan kemandirian, serta menghubungkan materi dengan kehidupan nyata. Pada konteks lokal, penelitian ini juga relevan dengan upaya peningkatan mutu pembelajaran sosiologi di SMA, di mana guru sering menghadapi keterbatasan media pembelajaran dan metode yang monoton. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk mengembangkan modul ajar yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran sosiologi kelas XI SMA.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus pengembangan modul ajar khusus untuk mata pelajaran sosiologi kelas XI SMA dengan menggunakan model Four-D. Meskipun model ini sudah banyak diterapkan pada mata pelajaran eksakta seperti IPA atau matematika, penerapannya dalam konteks sosiologi relatif masih jarang dilakukan. Hal ini menghadirkan peluang untuk menghasilkan inovasi pembelajaran yang lebih kontekstual karena sosiologi sebagai ilmu sosial sangat dekat dengan realitas kehidupan siswa sehari-hari. Dengan pendekatan Four-D, modul yang dihasilkan diharapkan memiliki kekuatan dalam memadukan aspek konseptual dengan fenomena sosial yang aktual sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang abstrak [10]. Relevansi penelitian ini sangat erat dengan kebutuhan pendidikan menengah saat ini, terutama dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berbasis proyek, pemecahan masalah, dan kemandirian belajar. Modul ajar yang dikembangkan berdasarkan Four-D dapat mendukung pencapaian tujuan kurikulum tersebut karena menyediakan materi yang sistematis, aktivitas pembelajaran yang mendorong kolaborasi, serta evaluasi yang sesuai dengan capaian pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini dapat berkontribusi secara langsung terhadap peningkatan mutu pendidikan dan pencapaian kompetensi siswa pada mata pelajaran sosiologi [11].

Dalam konteks implementasi, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan praktis bagi guru sosiologi di SMA dalam merancang, mengembangkan, dan menggunakan modul pembelajaran yang efektif. Modul berbasis Four-D tidak hanya mempermudah guru dalam menyusun materi, tetapi juga membantu siswa untuk lebih aktif dan mandiri dalam belajar. Selain itu, produk penelitian ini dapat disebarkan lebih luas melalui pelatihan guru, workshop pendidikan, maupun publikasi ilmiah, sehingga manfaatnya tidak hanya terbatas pada sekolah tertentu tetapi juga dapat diadopsi secara nasional [12]. Lebih jauh, implementasi modul ini juga dapat menjadi solusi atas keterbatasan sumber belajar yang sering dihadapi sekolah, terutama di daerah yang belum memiliki akses luas terhadap teknologi digital. Modul berbasis Four-D yang dirancang secara cetak maupun digital dapat menjangkau berbagai kondisi sekolah, sehingga memberikan alternatif sumber belajar yang adaptif. Penelitian ini relevan dengan upaya pemerataan kualitas pendidikan yang digagas oleh pemerintah, dimana inovasi bahan ajar menjadi salah satu strategi untuk mengurangi kesenjangan kualitas pembelajaran antar sekolah [13].

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan modul berbasis Four-D pada ranah ilmu sosial, tetapi juga menghadirkan dampak praktis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sosiologi di SMA. Modul yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi referensi nasional dalam pengembangan bahan ajar inovatif, sekaligus menjadi acuan bagi penelitian lanjutan di bidang pendidikan sosial. Kebaruan, relevansi, dan implementasi yang ditawarkan penelitian ini menjadikannya signifikan baik dari sisi akademik maupun praktis untuk mendukung peningkatan mutu pendidikan di Indonesia [14].

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni metode research and development (R&D) yang bersifat semu yang disesuaikan dalam batasan rasional rancangan penelitian. Menurut Sugiyono (2013, hal. 297), metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [15]. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model Four-D (Define, Design, Develop, Disseminate) yang diadaptasi secara semi eksperimental (R&D semu). Istilah R&D semu digunakan karena penelitian ini tidak sepenuhnya mengikuti seluruh tahapan R&D sampai tahap penyebaran luas (*disseminate*) dalam konteks implementasi nasional, melainkan dibatasi pada tahap pengembangan produk dan uji coba terbatas pada satu sekolah mitra. Pembatasan ini dilakukan untuk menjaga efisiensi sumber daya dan waktu tanpa mengurangi ketepatan metodologis dalam menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas produk. Pendekatan ini sesuai dengan panduan Sugiyono (2013), bahwa penelitian pengembangan dapat bersifat parsial selama mampu menghasilkan produk pendidikan yang teruji kelayakannya. Subjek penelitian terdiri dari 20 siswa kelas XI IPS di salah satu SMA negeri yang dipilih secara *purposive sampling*. Pemilihan jumlah 20 siswa didasarkan pada pertimbangan metodologis R&D tahap awal yang menekankan uji coba produk dalam skala kecil untuk mengevaluasi kelayakan, keterpahaman, serta efektivitas sebelum diperluas pada uji lapangan yang lebih besar. Jumlah ini juga sejalan dengan rekomendasi Borg & Gall (1989) yang menyarankan sampel minimal 10–30 peserta untuk uji coba terbatas dalam penelitian pengembangan bahan ajar. Analisis data kuantitatif dilakukan untuk menilai efektivitas modul ajar.

di mana hasil dikategorikan sebagai tinggi ($\geq 0,7$), sedang ($0,3-0,7$), dan rendah ($< 0,3$). Selanjutnya, dilakukan uji-t berpasangan (*paired t-test*) untuk menguji perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Pengujian dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25, dengan kriteria keputusan *p-value* $< 0,05$ menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan. Data kualitatif dari komentar validator dan respon siswa dianalisis secara deskriptif untuk memperkuat interpretasi hasil kuantitatif. Dengan tahapan tersebut, metode penelitian ini tidak hanya menguji validitas produk, tetapi juga memberikan deskripsi komprehensif tentang proses pengembangan dan implementasi modul berbasis Four-D yang dapat direplikasi pada penelitian pendidikan serupa. Uji coba lapangan terbatas dilakukan selama empat kali pertemuan, masing-masing berdurasi 90 menit sesuai jam pelajaran Sosiologi di sekolah mitra. Implementasi modul difokuskan pada materi “Kelompok Sosial dan Dinamika Sosial dalam Masyarakat”, karena topik ini mewakili kompetensi dasar utama dalam kurikulum kelas XI dan memiliki tingkat kesulitan tinggi bagi siswa. Setiap pertemuan mencakup kegiatan pembelajaran berbasis modul yang terdiri dari: (1) eksplorasi konsep melalui bacaan dan studi kasus, (2) diskusi kelompok dan analisis fenomena sosial, (3) latihan reflektif individu, dan (4) evaluasi hasil belajar. Guru berperan sebagai fasilitator yang memantau keterlibatan siswa serta mencatat kendala implementasi modul.

Setelah seluruh sesi selesai, siswa diminta mengisi angket kepraktisan, sementara guru dan ahli memberikan masukan untuk revisi akhir modul. Model penelitian yang digunakan adalah 4D Model yang disarankan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974) [16]. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate atau diadaptasikan menjadi model 4D, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Adapun penjelasan terkait dengan tahapan model 4D adalah sebagai berikut :

2.1. Tahapan Define (Pendefinisian)

Tahap ini berguna untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan di dalam proses pembelajaran dengan diawali menganalisis tujuan dari batasan materi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Terdapat lima langkah dalam tahapan Define, antara lain:

a) *Front-end Analysis* (Analisis awal-akhir)

Kegiatan ini adalah analisis awal-akhir tentang masalah dasar yang dihadapi oleh guru untuk meningkatkan kinerja guru dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti menganalisis modul ajar yang digunakan siswa serta strategi pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru pada siswanya.

b) *Learner Analysis* (Analisis Peserta Didik)

Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang masalah yang dihadapi oleh siswa terkait dengan materi, bahan ajar yang digunakan serta strategi yang digunakan pada proses pembelajaran melalui wawancara ke beberapa siswa.

c) *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Kegiatan untuk menentukan materi yang akan dipergunakan pada modul ajar.

d) *Concept Analysis* (Analisis Konsep)

Kegiatan untuk memaparkan konsep-konsep dari materi yang akan di bahas pada modul ajar.

e) *Specifying instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran)

Kegiatan menentukan tujuan pembelajaran yang merupakan konversi dari hasil analisis tugas (task analysis) dan analisis konsep (concept analysis) menjadi tujuan yang dinyatakan dalam perilaku secara jelas dan terukur.

2.2. Tahapan Design

Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang prototipe modul ajar yang akan dikembangkan. Fase ini dapat dimulai setelah serangkaian tujuan perilaku peserta didik selesai dirumuskan. Seleksi materi, media, dan format untuk bahan dan pembuatan prototipe merupakan aspek utama dari tahap desain. Pada tahapan ini terdapat tiga langkah yaitu:

a) *Media Selection* (Pemilihan Media)

Pemilihan media yang sesuai untuk penyajian konten pembelajaran. Proses ini melibatkan pencocokan hasil analisis tugas dan konsep, karakteristik peserta didik, sumber daya produksi, dan rencana diseminasi dengan berbagai atribut media yang berbeda.

b) *Format Selection* (Pemilihan Format)

Format yang berbeda diidentifikasi yang cocok untuk diterapkan dalam rancangan modul ajar yang akan dibuat. Pemilihan format ini tergantung pada sejumlah faktor yang telah dibahas di tahap analisis.

c) *Initial Design* (Desain Awal)

Desain awal yang telah dianggap layak untuk diterjemahkan oleh semua tim yang terlibat dalam pengembangan untuk dilakukan realisasi. Setiap fitur dari produk sudah didesain secara lengkap dan detail sesuai dengan fungsi dan urutannya.

2.3. Tahapan Develop

Tahapan untuk mewujudkan desain yang telah ditetapkan, atau bisa juga dengan menyelesaikan prototipe yang telah dibangun sebelumnya. Pada tahapan ada dua langkah utama yaitu:

a) *Expert appraisal* (Penilaian Ahli)

Tindakan untuk meminta saran untuk perbaikan materi dari sejumlah ahli yang berkompeten di bidangnya. Para ahli ini diminta untuk mengevaluasi materi dari sudut pandang pembelajaran dan teknis. Dari umpan balik yang mereka berikan, produk yang dibangun kemudian dimodifikasi untuk membuatnya lebih sesuai, efektif, dapat digunakan, serta berkualitas tinggi.

b) *Developmental Testing* (Pengujian Terbatas)

Produk yang telah dikembangkan kemudian diuji pada peserta didik yang sebenarnya namun biasanya masih bersifat terbatas. Tahapan ini dilakukan untuk menemukan bagian-bagian yang belum sempurna dan bisa direvisi. Atas dasar respons, reaksi, dan komentar para peserta didik tersebut kemudian dikaji kembali untuk dicari apa saja yang perlu diubah, dimodifikasi atau ditambah. Siklus pengujian, revisi, dan pengujian ulang ini dilakukan berkali-kali sampai produk yang dibangun terbukti mempunyai kinerja yang konsisten dan efektif.

2.4. Tahapan Disseminte

Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dalam melakukan diseminasi adalah:

a) Analisis Pengguna

Langkah awal dalam tahapan diseminasi untuk mengetahui atau menentukan pengguna produk yang telah dikembangkan.

b) Penentuan Strategi dan Tema Penyebaran

Rancangan untuk pencapaian penerimaan produk oleh calon pengguna produk pengembangan.

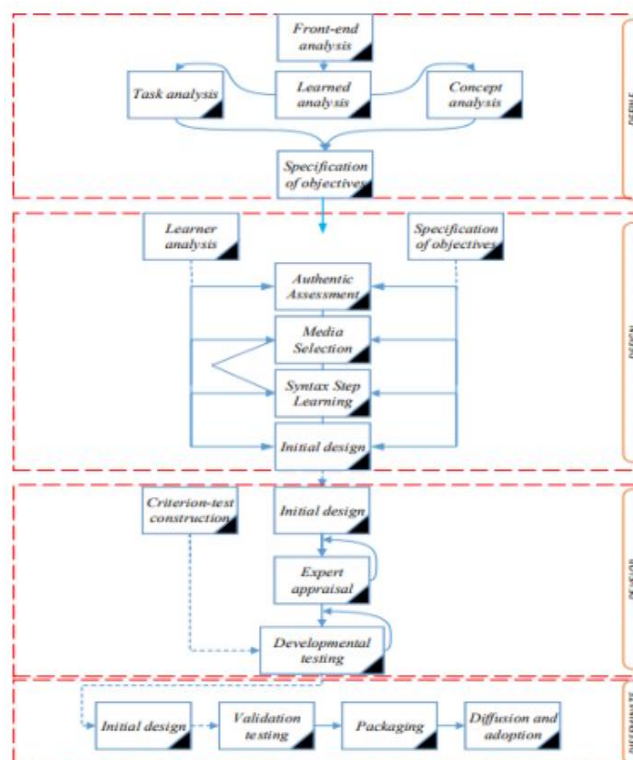
c) Penentuan Waktu

Hal ini sangat penting khususnya bagi pengguna produk dalam menentukan apakah produk akan digunakan atau tidak (menolaknya).

d) Pemilihan Media

Penyebaran dapat berbentuk jurnal pendidikan, majalah pendidikan, konferensi, pertemuan, dan perjanjian dalam berbagai jenis serta melalui pengiriman lewat e-mail.

Produk sudah bisa dikatakan mencapai tahap akhir produksi (pengembangan) ketika pengujian di tahap develop menghasilkan produk yang mendapat penilaian positif dari para ahli dan mempunyai kinerja yang terbukti konsisten. Setelah terbukti layak untuk digunakan, maka produk siap untuk digunakan secara lebih luas. Berikut ringkasan atau diagram alur dari metode penelitian yang akan dilakukan :



Gambar 1. Diagram Alur

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI di salah satu SMA negeri yang dipilih sebagai lokasi penelitian, guru mata pelajaran sosiologi, serta dua orang validator ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive karena sesuai dengan kebutuhan pengembangan modul ajar berbasis Four-D. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi modul untuk menilai aspek isi, bahasa, dan tampilan; angket respon siswa dan guru untuk mengukur tingkat kepraktisan; serta tes hasil belajar berupa pre-test dan post-test untuk mengetahui efektivitas modul yang dikembangkan. Validitas instrumen diuji melalui expert judgment, sedangkan reliabilitas dihitung menggunakan koefisien Cronbach's Alpha.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data dari validator ahli dianalisis dengan menghitung rata-rata skor penilaian, di mana modul dikatakan valid apabila memperoleh skor $\geq 3,5$ dari skala 5. Kepraktisan modul diukur melalui respon siswa dan guru, dengan kategori sangat praktis apabila skor persentase $\geq 80\%$. Efektivitas modul diukur dari hasil belajar siswa melalui perbandingan nilai pre-test dan post-test, yang kemudian dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk melihat peningkatan, serta uji-t untuk mengetahui perbedaan signifikan. Data kualitatif dari komentar validator dan respon siswa dianalisis secara deskriptif untuk memberikan masukan terhadap revisi modul. Dengan kombinasi analisis ini, diharapkan diperoleh modul ajar sosiologi yang valid, praktis, dan efektif.

Tabel 1. Indikator Capaian Pengembangan Modul Ajar

Aspek	Instrumen Penilaian	Indikator Capaian	Kriteria Keberhasilan
Validitas	Lembar validasi ahli (materi & media)	Rata-rata skor penilaian $\geq 3,5$ pada skala 1–5 meliputi isi, bahasa, tampilan, dan kesesuaian dengan kurikulum	Modul dikatakan valid
Kepraktisan	Angket respon siswa dan guru	Persentase skor respon $\geq 80\%$ meliputi kemudahan penggunaan, kemenarikan, keterpahaman, dan kebermanfaatn	Modul dikatakan praktis
Efektivitas	Pre-test dan post-test hasil belajar siswa	Terjadi peningkatan hasil belajar signifikan berdasarkan uji N-Gain ($\geq 0,3$ kategori sedang) atau uji-t dengan $p < 0,05$	Modul dikatakan efektif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

3.1.1. Tahapan Four-D

Tahap pertama adalah Define, yang dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran sosiologi kelas XI SMA. Hasil analisis awal menunjukkan bahwa pembelajaran masih dominan menggunakan metode ceramah dan bersifat teacher-centered. Sebagian besar siswa kurang terlibat aktif dalam proses belajar, sehingga daya kritis dan kemampuan menghubungkan materi dengan fenomena sosial sehari-hari masih rendah. Guru sosiologi di sekolah mitra juga menyampaikan bahwa ketersediaan bahan ajar mandiri masih terbatas, sehingga siswa tidak memiliki sarana belajar yang memadai di luar jam pelajaran. Oleh karena itu, pada tahap define ditemukan urgensi kuat untuk mengembangkan modul ajar berbasis Four-D yang mampu memfasilitasi pembelajaran aktif, mandiri, dan kontekstual.

Tahap kedua adalah Design, yang menghasilkan rancangan awal modul ajar sosiologi kelas XI. Rancangan modul memuat struktur bab, tujuan pembelajaran, uraian materi, contoh-contoh sosial yang relevan, serta aktivitas siswa berbasis studi kasus. Modul juga dirancang dengan memperhatikan karakteristik siswa SMA, menggunakan bahasa yang komunikatif, ilustrasi gambar, dan aktivitas diskusi untuk mendorong keterlibatan siswa. Pada tahap ini, format modul diatur agar mudah dipelajari secara mandiri, dengan bagian ringkasan, latihan soal, dan refleksi akhir di setiap bab.

Tahap ketiga adalah Develop, yang mencakup proses validasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian menunjukkan modul memperoleh skor rata-rata di atas kriteria valid ($>3,5$ dari skala 5). Validator menilai isi modul sudah sesuai dengan kompetensi dasar dan kurikulum yang berlaku, penggunaan bahasa cukup komunikatif, serta tampilan visual modul menarik. Namun, ada beberapa saran perbaikan seperti penambahan contoh kasus lokal, perbaikan tata letak tabel, dan penyederhanaan bahasa di beberapa bagian. Modul kemudian direvisi berdasarkan masukan tersebut, lalu diuji coba terbatas pada sekelompok siswa kelas XI. Hasil uji coba menunjukkan siswa merasa modul mudah digunakan, materi lebih jelas, dan aktivitas pembelajaran membuat mereka lebih terlibat dibandingkan dengan metode ceramah tradisional.

Tahap terakhir adalah Disseminate, di mana modul yang telah direvisi dan dinyatakan layak kemudian diperkenalkan kepada guru lain di sekolah serta digunakan dalam pembelajaran kelas XI. Guru memberikan tanggapan positif, menyatakan modul dapat membantu mereka mengajar lebih terstruktur dan interaktif.

Beberapa guru juga menyarankan agar modul diperbanyak dan dijadikan sumber belajar utama pada mata pelajaran sosiologi. Hal ini menunjukkan bahwa modul hasil pengembangan tidak hanya layak secara validitas dan kepraktisan, tetapi juga memiliki potensi implementasi luas dalam konteks pembelajaran di sekolah.

Hasil pengembangan modul ajar Sosiologi berbasis model Four-D (Define, Design, Develop, Disseminate) menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas pembelajaran. Pada tahap Define, analisis kebutuhan mengungkap bahwa pembelajaran masih bersifat teacher-centered dan 70% siswa kurang terlibat aktif. Tahap Design menghasilkan prototipe modul dengan struktur tematik, aktivitas berbasis studi kasus, serta refleksi sosial yang mendorong siswa mengaitkan konsep dengan realitas lokal. Tahap Develop menghasilkan modul dengan rata-rata skor validitas 4,2 (kategori sangat valid) berdasarkan penilaian dua validator, yang menilai kesesuaian isi, kejelasan bahasa, serta tampilan visual modul. Revisi minor dilakukan dengan menambahkan contoh fenomena sosial lokal dan penyederhanaan istilah. Hasil uji coba terbatas menunjukkan respon positif 85% dari siswa dan guru (kategori sangat praktis), terutama pada aspek kemenarikan, keterpahaman, dan kemudahan penggunaan. Tahap Disseminate memperlihatkan bahwa guru-guru mitra menyatakan modul ini membantu pelaksanaan pembelajaran yang lebih terstruktur dan interaktif. Peningkatan efektivitas terlihat dari rata-rata skor pre-test 62,15 meningkat menjadi 82,35 pada post-test, dengan N-Gain 0,52 (kategori sedang) dan hasil uji-t berpasangan ($p < 0,05$) yang menandakan peningkatan hasil belajar signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa modul ajar berbasis Four-D tidak hanya layak secara validitas dan kepraktisan, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep-konsep Sosiologi dan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Tahapan Four-D

Tahap	Hasil Utama	Catatan Penting
Define	Ditemukan kebutuhan modul ajar karena pembelajaran masih teacher-centered dan kurang bahan ajar mandiri.	Siswa pasif, guru terbatas inovasi.
Design	Modul dirancang dengan struktur bab, tujuan, aktivitas studi kasus, latihan, refleksi.	Bahasa komunikatif, ilustrasi, ringkasan.
Develop	Validasi ahli: skor rata-rata >3,5 (kategori valid). Revisi dilakukan sesuai saran ahli. Uji coba terbatas menunjukkan respon positif siswa.	Tambah contoh lokal, perbaikan tata letak
Disseminate	Modul diperkenalkan ke guru dan kelas lain. Guru memberi respon positif, menyatakan modul praktis digunakan.	Potensi implementasi luas di sekolah

3.1.2. Validasi Ahli dan Uji Coba

Proses validasi dilakukan oleh dua orang ahli, yaitu ahli materi sosiologi dan ahli media pembelajaran. Ahli materi menilai kesesuaian isi modul dengan kurikulum, kelengkapan konsep, akurasi, dan relevansi contoh sosial. Sementara itu, ahli media menilai aspek bahasa, tampilan visual, kelayakan desain, serta kemenarikan penyajian. Berdasarkan hasil penilaian, modul memperoleh rata-rata skor keseluruhan sebesar 4,2 pada skala 1–5, yang termasuk kategori sangat valid. Ahli materi memberikan catatan bahwa sebagian contoh perlu disesuaikan dengan konteks sosial lokal, sedangkan ahli media menyarankan perbaikan tata letak tabel dan pemilihan warna agar lebih kontras. Modul direvisi sesuai rekomendasi tersebut sehingga kualitas produk meningkat. Secara teoretis, efektivitas modul ajar berbasis Four-D dapat dijelaskan melalui keterpaduan setiap tahapannya. Tahap **Define** berfungsi mengidentifikasi kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran dan kondisi faktual siswa, sehingga produk yang dihasilkan lebih kontekstual. Dalam penelitian ini, analisis kebutuhan memperlihatkan rendahnya partisipasi dan keterampilan berpikir kritis siswa. Proses ini memastikan bahwa modul yang dikembangkan berakar pada permasalahan nyata di kelas, bukan asumsi teoretis semata. Selanjutnya, tahap **Design** memungkinkan integrasi konsep abstrak sosiologi dengan fenomena sosial aktual melalui aktivitas studi kasus dan refleksi. Pendekatan ini memperkuat teori *constructivist learning* (Piaget, 1970) yang menekankan bahwa pemahaman berkembang ketika siswa mengaitkan informasi baru dengan pengalaman sosial mereka. Dengan demikian, kedua tahap awal ini menjadi kunci dalam menjelaskan peningkatan signifikan skor N-Gain sebesar 0,52.

Setelah proses validasi, modul diuji cobakan pada 20 siswa kelas XI di sekolah mitra. Respon siswa dikumpulkan melalui angket yang mencakup aspek kemenarikan, kemudahan penggunaan, keterpahaman materi, dan kebermanfaatan modul. Hasil uji coba menunjukkan bahwa 85% siswa memberikan respon sangat positif, terutama pada aspek kemenarikan desain dan kemudahan memahami materi. Guru mata pelajaran sosiologi juga menilai modul ini membantu dalam proses pembelajaran karena strukturnya jelas dan memudahkan siswa belajar secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria praktis dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Modul Ajar Sosiologi

Aspek Yang Dinilai	Ahli Materi (Skor)	Ahli Media (Skor)	Rata-Rata	Kategori
Kesesuaian Isi Kurikulum	4.3	-	4.3	Sangat Valid
Kualitas Bahasa	4.0	4.1	4.05	Valid
Tampilan dan Desain	-	4.2	4.2	Sangat Valid
Relevansi Contoh	4.1	-	4.1	Valid
Rata-Rata Keseluruhan	4.2	4.2	4.2	Sangat Valid

Tabel 4. Respon Uji Coba Terhadap Modul Ajar

Aspek Respon	Persentase (%)	Kategori
Kemenarikan Modul	87%	Sangat Praktis
Kemudahan Penggunaan	83%	Sangat Praktis
Keterpahaman Materi	84%	Sangat Praktis
Kebermanfaatan	86%	Sangat Praktis
Rata-Rata	85%	Sangat Praktis

3.1.3. Efektivitas Modul Ajar

Efektivitas modul ajar sosiologi berbasis Four-D diuji dengan memberikan pre-test sebelum penggunaan modul dan post-test setelah pembelajaran menggunakan modul. Pre-test bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan post-test digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah intervensi. Dari 20 siswa kelas XI yang menjadi subjek uji coba, diperoleh rata-rata nilai pre-test sebesar 62,15 dan rata-rata nilai post-test sebesar 82,35. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata sebesar 20,2 poin setelah siswa belajar menggunakan modul.

Untuk melihat efektivitas lebih lanjut, dilakukan analisis N-Gain dengan rumus $(\text{Skor Post-Test} - \text{Skor Pre-Test}) / (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pre-Test})$. Hasil analisis menunjukkan rata-rata N-Gain sebesar 0,52, yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini berarti modul ajar yang dikembangkan cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sosiologi. Selain itu, analisis statistik menggunakan uji-t menunjukkan nilai $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan antara nilai pre-test dan post-test signifikan secara statistik.

Tabel 5. Hasil Pre-Test dan Post-Test Siswa Kelas IX

NO	Nilai Pre-Test	Nilai Post-Test	Selisih
1	60	80	20
2	58	79	21
3	65	85	20
4	62	83	21
5	61	82	21
20	64	84	20
Rata-Rata	62,15	82,35	20,2

Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa modul ajar sosiologi berbasis Four-D **efektif** meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan ditunjukkan oleh skor post-test yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan pre-test, nilai N-Gain kategori sedang (0,52), serta hasil uji-t yang signifikan ($p < 0,05$). Integrasi hasil kuantitatif dan kualitatif memperkuat kesimpulan bahwa efektivitas modul bukan hanya akibat penyajian materi baru, melainkan karena struktur pembelajaran yang terencana dan relevan. Skor validitas 4,2 dan

respon kepraktisan 85% menunjukkan kesesuaian antara desain produk dan kebutuhan siswa. Nilai N-Gain 0,52 memperlihatkan peningkatan moderat namun signifikan dalam pemahaman konsep sosial, sedangkan uji-t ($p < 0,05$) menegaskan signifikansi empirisnya. Temuan ini menegaskan bahwa inovasi desain berbasis Four-D mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan realitas sosial dalam pembelajaran Sosiologi, sekaligus memperkuat literasi berpikir kritis dan pembelajaran mandiri siswa di sekolah menengah.

3.2. Pembahasan

3.2.1. Relevansi Modul Ajar Sosiologi Dengan Kebutuhan Pembelajaran

Hasil penelitian pada tahap *Define* memperlihatkan bahwa pembelajaran sosiologi di kelas XI masih dominan menggunakan metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik pembelajaran dengan tuntutan kurikulum yang mengedepankan pembelajaran berbasis kompetensi dan keterampilan abad ke-21. Modul ajar hadir sebagai solusi untuk mendorong kemandirian belajar dan keterlibatan aktif siswa. Hidayati dan Saputra (2020) menemukan bahwa modul berbasis pendekatan ilmiah mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran sosiologi di SMA, sehingga mendukung urgensi penelitian ini [17]. Secara teoretis, efektivitas modul ajar berbasis Four-D dapat dijelaskan melalui keterpaduan setiap tahapannya. Tahap **Define** berfungsi mengidentifikasi kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran dan kondisi faktual siswa, sehingga produk yang dihasilkan lebih kontekstual. Dalam penelitian ini, analisis kebutuhan memperlihatkan rendahnya partisipasi dan keterampilan berpikir kritis siswa. Proses ini memastikan bahwa modul yang dikembangkan berakar pada permasalahan nyata di kelas, bukan asumsi teoretis semata. Selanjutnya, tahap **Design** memungkinkan integrasi konsep abstrak sosiologi dengan fenomena sosial aktual melalui aktivitas studi kasus dan refleksi. Pendekatan ini memperkuat teori *constructivist learning* (Piaget, 1970) yang menekankan bahwa pemahaman berkembang ketika siswa mengaitkan informasi baru dengan pengalaman sosial mereka. Dengan demikian, kedua tahap awal ini menjadi kunci dalam menjelaskan peningkatan signifikan skor N-Gain sebesar 0,52.

Kebutuhan akan modul ajar semakin relevan dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan student-centered learning dan pembelajaran berbasis proyek. Modul berbasis Four-D dalam penelitian ini sejalan dengan prinsip tersebut karena memberi ruang eksplorasi melalui aktivitas diskusi, refleksi, dan studi kasus. Penelitian oleh Yuliani, Marzuki, dan Hendri (2021) juga menegaskan bahwa model Four-D menghasilkan bahan ajar yang lebih sistematis, kontekstual, dan mampu meningkatkan partisipasi siswa [5]. Dengan demikian, pengembangan modul ajar sosiologi berbasis Four-D dapat menjadi strategi efektif untuk memperbaiki kelemahan pembelajaran konvensional.

Selain itu, karakteristik siswa SMA yang berada pada tahap berpikir formal operasional membuat mereka mampu memahami konsep abstrak tetapi tetap memerlukan contoh konkret agar mudah dipahami. Modul ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini menghubungkan teori sosiologi dengan fenomena sosial aktual seperti interaksi masyarakat lokal, urbanisasi, dan perubahan sosial. Hal ini sejalan dengan temuan Rahman dan Nurjanah (2022) yang menunjukkan bahwa pembelajaran sosiologi berbasis modul kontekstual dapat meningkatkan keterhubungan antara konsep teori dan realitas sosial, sehingga pemahaman siswa menjadi lebih mendalam [8].

Relevansi modul ajar juga terlihat dari efisiensi pembelajaran di kelas. Guru dapat menggunakan modul sebagai pedoman terstruktur sehingga pembelajaran lebih terarah dan waktu dapat dimanfaatkan secara optimal. Hartati (2021) membuktikan bahwa modul berbasis Four-D meningkatkan kemandirian belajar siswa sekaligus mengurangi ketergantungan pada guru dalam proses pembelajaran [7]. Dengan demikian, penggunaan modul ajar tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mendukung guru dalam melaksanakan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan modul ajar sosiologi berbasis Four-D sangat relevan dengan kebutuhan pembelajaran saat ini. Modul tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai alat pedagogis untuk menumbuhkan kemandirian, keterlibatan, dan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini selaras dengan tren inovasi pendidikan yang menekankan pembelajaran adaptif dan kontekstual. Handayani, Putra, dan Setiawan (2023) juga menekankan bahwa inovasi bahan ajar merupakan elemen penting dalam transformasi kurikulum untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, sehingga modul ini memiliki kontribusi nyata secara teoritis maupun praktis [14].

3.2.2. Kualitas dan Validitas yang Dikembangkan

Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan skor rata-rata 4,2, yang termasuk kategori sangat valid. Hal ini mengindikasikan bahwa modul ajar yang dikembangkan telah memenuhi standar isi, bahasa, dan tampilan yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran sosiologi di SMA. Validasi ahli penting

karena memastikan modul tidak hanya layak dari segi teori, tetapi juga relevan secara praktis bagi guru dan siswa. Menurut Sari dan Gunawan (2020), validasi ahli merupakan tahapan krusial dalam pengembangan bahan ajar karena menjamin keakuratan isi serta kesesuaian metode penyajian dengan karakteristik peserta didik [18]. Hubungan antara validitas dan kepraktisan modul berimplikasi langsung pada efektivitas pembelajaran. Skor validitas tinggi (4,2) menandakan bahwa konten, bahasa, dan desain visual modul sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kurikulum. Sementara tingkat kepraktisan 85% mencerminkan penerimaan positif dari guru dan siswa, menunjukkan bahwa modul mudah digunakan tanpa memerlukan pelatihan tambahan. Menurut Sari dan Gunawan (2020), validitas tinggi memperkuat kredibilitas isi pembelajaran, sedangkan kepraktisan menentukan sejauh mana media dapat diimplementasikan secara berkelanjutan di sekolah. Kombinasi keduanya menciptakan pengalaman belajar yang efisien dan bermakna, menjelaskan mengapa hasil uji-t menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test ($p < 0,05$). Secara pedagogis, model Four-D mendukung pembelajaran Sosiologi karena menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses konstruksi pengetahuan. Tahap Develop melibatkan validasi ahli dan uji coba nyata yang memastikan modul tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga menstimulasi proses berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Sementara tahap Disseminate berperan dalam memperluas praktik pembelajaran reflektif, di mana guru dapat menyesuaikan kegiatan belajar dengan konteks sosial lokal. Mekanisme inilah yang menjelaskan bagaimana modul mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa—dua variabel penting dalam pencapaian hasil belajar menurut teori *self-determination* (Deci & Ryan, 2000).

Selain aspek substansi, kualitas modul juga terletak pada kejelasan struktur dan keterpaduan antarbagian. Modul dalam penelitian ini disusun dengan komponen tujuan pembelajaran, uraian materi, aktivitas siswa, dan refleksi, sehingga siswa dapat menggunakannya sebagai panduan belajar mandiri. Penelitian oleh Dewi dan Rukmini (2019) menegaskan bahwa modul yang memiliki struktur jelas dan ringkas mampu meningkatkan keterlibatan siswa karena lebih mudah dipahami [19]. Oleh karena itu, struktur modul berbasis Four-D yang sistematis menjadi faktor pendukung validitasnya. Menurut Santoso dan Pratiwi (2021), kualitas bahan ajar akan meningkat secara signifikan ketika masukan dari validator dan pengguna dijadikan dasar untuk revisi [20]. Dengan demikian, modul yang dihasilkan bukan hanya valid secara teoritis, tetapi juga siap digunakan secara praktis di kelas. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan memperluas penerapan model Four-D ke ranah ilmu sosial yang sebelumnya didominasi bidang eksakta. Model ini terbukti adaptif untuk Sosiologi karena menekankan analisis kebutuhan sosial, desain kontekstual, dan pengujian keefektifan berbasis pengalaman empirik. Dibandingkan penelitian Hidayat & Maulida (2020) yang fokus pada IPS, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Four-D pada Sosiologi tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual tetapi juga mengembangkan empati sosial dan kemampuan reflektif siswa terhadap dinamika masyarakat. Secara praktis, keberhasilan modul ini memberikan dasar kuat bagi pengembangan media pembelajaran sejenis di mata pelajaran sosial lainnya, terutama dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka yang menuntut pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berbasis proyek.

3.2.3. Kepraktisan Modul Dalam Proses Pembelajaran

Respon siswa sebesar 85% menunjukkan bahwa modul ajar sosiologi berbasis Four-D termasuk kategori sangat praktis. Hal ini berarti modul mudah digunakan, menarik, serta membantu siswa memahami materi. Kepraktisan modul menjadi aspek penting karena tanpa kemudahan penggunaan, modul sulit diadopsi secara luas di sekolah. Penelitian oleh Ananda dan Fadhillah (2021) mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa modul yang praktis meningkatkan motivasi belajar siswa dan memudahkan guru dalam proses pembelajaran [21].

Guru juga memberikan respon positif dengan menyatakan modul memudahkan mereka dalam merancang kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif. Kepraktisan bagi guru terlihat pada struktur modul yang jelas dan aktivitas pembelajaran yang siap digunakan di kelas. Menurut Putri dan Lestari (2020), modul yang praktis mampu mengurangi beban guru dalam menyiapkan materi sekaligus meningkatkan keterlibatan siswa [22]. Hal ini menegaskan bahwa modul ajar dalam penelitian ini tidak hanya membantu siswa, tetapi juga mendukung peran guru dalam pembelajaran.

Selain itu, kepraktisan modul terbukti dari fleksibilitas penggunaannya baik untuk pembelajaran tatap muka maupun tugas mandiri. Siswa dapat mempelajari modul di luar jam sekolah, sehingga mendukung tercapainya pembelajaran mandiri. Hasil ini sejalan dengan temuan Kurniasari et al. (2022), yang menekankan bahwa kepraktisan modul berkontribusi signifikan terhadap pencapaian kemandirian belajar siswa [23]. Dengan demikian, modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria praktis baik dari sisi siswa maupun guru.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan modul ajar sosiologi berbasis Four-D terbukti valid, praktis, dan efektif. Modul memperoleh rata-rata skor validasi ahli sebesar 4,2 yang termasuk kategori sangat valid, sehingga isi, bahasa, dan tampilan modul telah sesuai dengan standar pembelajaran. Respon siswa dan guru mencapai 85% yang menandakan modul sangat praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Hal ini membuktikan bahwa modul telah memenuhi kebutuhan siswa untuk belajar secara mandiri dan membantu guru dalam menyusun pembelajaran yang lebih terstruktur.

Selain valid dan praktis, modul ajar ini juga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata pre-test sebesar 62,15 meningkat menjadi 82,35 pada post-test, dengan skor N-Gain 0,52 dalam kategori sedang. Hasil uji-t juga menunjukkan perbedaan signifikan dengan $p < 0,05$. Temuan ini memperkuat bukti bahwa penggunaan modul berbasis Four-D mampu mendorong keterlibatan siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep sosiologi.

Secara teoretis, penelitian ini memperluas penerapan model Four-D dalam pengembangan bahan ajar pada ranah ilmu sosial, yang sebelumnya lebih banyak digunakan dalam bidang sains dan matematika. Secara praktis, modul ini dapat digunakan sebagai referensi oleh guru sosiologi dalam merancang pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Modul juga dapat menjadi alternatif solusi atas keterbatasan sumber belajar konvensional yang selama ini digunakan.

Saran dari penelitian ini adalah perlunya pengembangan modul lanjutan dengan integrasi teknologi digital agar dapat diakses lebih luas, terutama dalam konteks pembelajaran daring atau blended learning. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan cakupan yang lebih besar, melibatkan beberapa sekolah, sehingga efektivitas modul dapat diuji secara lebih komprehensif. Penggunaan modul ini diharapkan dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu pendidikan sosiologi di tingkat sekolah menengah.

REFERENCES

- [1] R. ; W. Fitriani D., "Student-centered learning approach in sociology education: Challenges and opportunities," *International Journal of Instruction*, vol. 14, no. 4, hlm. 927–944, 2021, doi: 10.29333/iji.2021.14453a.
- [2] Y. Putra dan E. Rahayu, "Instructional module as an alternative to improve independent learning skills," *International Journal of Evaluation and Research in Education*, vol. 11, no. 3, hlm. 1271–1280, 2022, doi: 10.11591/ijere.v11i3.22762.
- [3] S. Ningsih, M. Amin, dan A. Rachman, "The role of instructional modules in improving analytical skills of high school students," *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, vol. 28, no. 1, hlm. 45–56, 2020, doi: 10.29333/ijism.v28i1.982.
- [4] R. ; L. Kurniawan P., "Development of learning modules with Four-D models to improve students' conceptual understanding," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1155, hlm. 012064, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1155/1/012064.
- [5] R. Yuliani, A. Marzuki, dan Z. Hendri, "Designing learning materials through Four-D development model in Indonesian education," *Journal of Education Research*, vol. 61, no. 1, hlm. 71–84, 2021, doi: 10.1080/00220671.2020.1855889.
- [6] A. ; M. Hidayat U., "Four-D model in social studies learning: Developing critical thinking through instructional modules," *Journal of Social Studies Education Research*, vol. 11, no. 2, hlm. 93–112, 2020, doi: 10.29333/jsser/7549.
- [7] D. Hartati, "The effectiveness of Four-D model-based module to enhance independent learning in high school," *European Journal of Educational Research*, vol. 10, no. 3, hlm. 1347–1358, 2021, doi: 10.12973/eujer.10.3.1347.
- [8] A. Rahman dan I. Nurjanah, "Contextualizing sociology learning through instructional modules: An empirical study," *Journal of Social Science Education*, vol. 21, no. 4, hlm. 73–86, 2022, doi: 10.4119/jsse-2275.
- [9] T. ; P. Andriani R., "The integration of digital modules to improve students' motivation and learning outcomes," *Journal of Educational Technology and Learning Innovation*, vol. 7, no. 2, hlm. 115–127, 2021, doi: 10.24036/jetli.v7i2.367.

- [10] A. Syahrial, A. Lubis, dan M. Ramadhan, "Innovation of Four-D model-based module in social science learning," *Journal of Educational Research and Evaluation*, vol. 25, no. 2, hlm. 114–128, 2021, doi: 10.21831/jere.v25i2.41982.
- [11] H. Pratama dan N. Sari, "Implementation of Merdeka Curriculum: Opportunities for project-based learning and modular innovation," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 29, no. 1, hlm. 88–101, 2022, doi: 10.17977/jpp.v29i1.23657.
- [12] T. Wulandari dan S. Nugroho, "Dissemination of learning modules to improve teacher competence in curriculum implementation," *Cakrawala Pendidikan*, vol. 39, no. 3, hlm. 623–635, 2020, doi: 10.21831/cp.v39i3.32704.
- [13] H. Nugraha dan S. Lestari, "Alternative learning resources for rural schools: Printed and digital modules development," *Indonesian Journal of Educational Research*, vol. 9, no. 2, hlm. 201–213, 2019, doi: 10.21009/ijer.092.07.
- [14] S. ; P. Handayani D. ; Setiawan, R., "Curriculum transformation and innovative teaching materials in Indonesian education system," *Cogent Education*, vol. 10, no. 1, 2023, doi: 10.1080/2331186X.2023.2184562.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [16] S. Thiagarajan, D. S. Semmel, dan M. I. Semmel, *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Bloomington, IN: Indiana University, 1974. [Daring]. Tersedia pada: <https://eric.ed.gov/?id=ED090725>
- [17] N. ; S. Hidayati H., "Development of sociology learning module based on scientific approach to improve students' critical thinking skills," *International Journal of Instruction*, vol. 13, no. 4, hlm. 523–538, 2020, doi: 10.29333/iji.2020.13433a.
- [18] I. N. Sari dan W. Gunawan, "Expert validation in instructional module development for senior high school," *International Journal of Evaluation and Research in Education*, vol. 9, no. 3, hlm. 597–604, 2020, doi: 10.11591/ijere.v9i3.20568.
- [19] K. Dewi dan D. Rukmini, "The effectiveness of structured modules for improving student engagement," *Asian EFL Journal*, vol. 23, no. 3.2, hlm. 45–62, 2019, doi: 10.5281/zenodo.3382761.
- [20] A. Santoso dan H. Pratiwi, "Continuous improvement in instructional material development: A case study of high school modules," *Journal of Education and Learning*, vol. 15, no. 4, hlm. 467–475, 2021, doi: 10.11591/edulearn.v15i4.21033.
- [21] R. ; F. Ananda A., "Practicality and effectiveness of instructional modules to foster student motivation," *International Journal of Instruction*, vol. 14, no. 3, hlm. 771–786, 2021, doi: 10.29333/iji.2021.14345a.
- [22] R. Putri dan I. Lestari, "The role of instructional modules in supporting teacher performance and student engagement," *Journal of Education and Practice*, vol. 11, no. 12, hlm. 56–64, 2020, doi: 10.7176/JEP/11-12-08.
- [23] A. ; W. Kurniasari S. ; Rahayu, D., "The practicality of learning modules and its effect on students' independent learning," *Cakrawala Pendidikan*, vol. 41, no. 3, hlm. 734–747, 2022, doi: 10.21831/cp.v41i3.45567.