

BAB I

PENDAHULUAN

Pendahuluan ini menyajikan dasar pemikiran dan arah pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan. Dalam bab ini akan diuraikan beberapa bagian penting, yaitu: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan penelitian, (6) manfaat penelitian, (7) spesifikasi produk, dan (8) asumsi serta keterbatasan pengembangan.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi telah berpengaruh pada adaptasi teknologi dalam pendidikan. Teknologi berperan penting dalam proses pembelajaran yang lebih kompleks, cepat dan variatif. Penerapan teknologi dalam pendidikan tidak hanya sebatas penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga melibatkan perubahan fundamental dalam mengimplementasikan materi pembelajaran (Rachmi et al., 2024). Penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat membangun lingkungan belajar yang lebih menyenangkan dan fleksibel sehingga mampu menjawab tantangan pendidikan era digital yang lebih menekankan pemanfaatan teknologi. Hal ini membuat peran guru tidak hanya sebagai sumber belajar, tetapi juga sebagai fasilitator dalam keaktifan peserta didik dalam belajar. Guru tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membantu peserta didik mengembangkan kompetensi secara holistik.

Pendidikan di era digital menuntut adanya inovasi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas dalam penyampaian materi kepada peserta didik, sehingga tidak hanya menjadi sekadar mendigitalkan materi buku

saja. Inovasi tersebut tidak terlepas dari peran teknologi pendidikan. Teknologi pendidikan adalah kajian dan penerapan secara etis terhadap teori, riset, dan praktik untuk meningkatkan pengetahuan, pembelajaran, dan kinerja, serta memberdayakan peserta didik melalui perancangan, pengelolaan, pelaksanaan, dan evaluasi pengalaman serta lingkungan belajar dengan menggunakan proses dan sumber daya yang sesuai (*Association for Educational Communications and Technology*, 2023). Teknologi pendidikan berperan penting dalam mendorong kualitas pembelajaran dalam pencapaian tujuan pendidikan, dengan metode yang lebih inovatif dan pengembangan pembelajaran yang interaktif. Sebagai sebuah disiplin yang berfokus pada desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi pembelajaran, teknologi pendidikan menyediakan kerangka kerja teoretis dan metodologis yang digunakan sebagai dasar dalam menciptakan media pembelajaran yang efektif dan efisien. Media pembelajaran adalah sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik (Afriani et al., 2022). Dengan memanfaatkan berbagai metode, media pembelajaran harus mampu menciptakan pengalaman belajar yang efektif, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan baru dan mencapai tujuan pembelajaran (Daniyati et al., 2023). Penggunaan media pembelajaran yang efektif selalu menjadi tantangan dalam proses pembelajaran, di mana kesenjangan digital, kurangnya literasi teknologi, dan risiko penyalahgunaan teknologi masih terjadi. Selama ini, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran hanya sebatas pemindahan materi dalam buku ke dalam bentuk digital tanpa disertai interaksi yang dapat membangun keaktifan dan motivasi dalam belajar. Begitu juga, kesempatan akses informasi dan arus informasi yang begitu cepat belum bisa dimanfaatkan secara maksimal dalam

pendidikan, sehingga sering ditemukan penyalahgunaan informasi tanpa referensi yang sesuai. Guru dapat memastikan bahwa teknologi digunakan secara efektif dan bertanggung jawab dalam pendidikan. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan di era digital. Namun, dalam praktiknya, implementasi teknologi dalam pendidikan masih menghadapi beberapa kendala, terutama dalam hal literasi digital peserta didik. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMK Negeri 1 Kubutambahan, ditemukan bahwa banyak peserta didik yang masih kesulitan membedakan informasi valid dan hoaks saat melakukan pencarian materi di internet. Misalnya, ketika diberikan tugas untuk mencari sumber belajar mandiri terkait konsep keamanan digital, sebagian besar peserta didik hanya mengandalkan artikel tanpa verifikasi yang ditemukan di media sosial, tanpa meninjau kredibilitas sumbernya. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun peserta didik sudah akrab dengan teknologi, keterampilan mereka dalam menilai keandalan informasi masih perlu ditingkatkan.

Pembelajaran abad ke-21 menuntut peserta didik menguasai keterampilan yang relevan dengan era digital, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital (Faiza et al., 2024). Pada tingkat sekolah kejuruan yang mengusung visi siap kerja, keterampilan ini tidak hanya penting untuk keberhasilan akademis, tetapi juga untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan di dunia kerja yang semakin kompleks dan berbasis teknologi. Tentunya, keterampilan literasi digital menjadi fondasi penting karena kemampuan ini memungkinkan peserta didik untuk dapat mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara efektif dan bertanggung jawab. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan dalam

menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga etika dalam menggunakan teknologi, keamanan dalam mengakses informasi, dan kemampuan untuk membedakan informasi yang valid dan hoaks (Dai, 2024). UNESCO mendefinisikan literasi digital sebagai kemampuan individu dalam memahami, menggunakan, dan mengevaluasi informasi digital secara efektif (UNESCO Institute for Statistics, 2018). Namun, dalam perkembangannya, literasi digital masih menghadapi tantangan, terutama dalam konteks kurikulum dan ketersediaan media pembelajaran yang memadai (Nurjannah, 2022). Kurikulum yang ada sering kali belum sepenuhnya mengintegrasikan Literasi Digital sebagai bagian dari pembelajaran inti, sehingga peserta didik belum terbiasa dengan praktik-praktik Literasi Digital yang esensial. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk mengintegrasikan literasi digital yang dapat dimulai dari pemahaman dasar yang diintegrasikan dalam media pembelajaran interaktif sehingga peserta didik mampu melakukan pembelajaran yang efektif secara mandiri dan bertanggung jawab.

Hasil Asesmen Nasional tahun 2024 yang tercermin dalam Rapor Pendidikan SMKN 1 Kubutambahan tahun 2025 menunjukkan penurunan pada kemampuan literasi peserta didik dari 88,89% menjadi 60% (penurunan 28,89 poin) sehingga berada pada kategori Sedang, dengan hanya 60% peserta didik yang mencapai kompetensi minimum. Nilai rerata kemampuan literasi juga menurun dari 72,97 menjadi 64,73 (turun 8,24 poin). Penurunan tersebut dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran yang hanya mencapai skor 60 (kategori Sedang) atau turun 1,20 poin dari tahun sebelumnya (61,2). Salah satu faktor penyebabnya adalah masih rendahnya metode pembelajaran yang hanya memperoleh skor 58 (Kementerian Pendidikan dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2025). Media pembelajaran

yang selama ini digunakan masih bersifat konvensional dan kurang interaktif, sehingga kurang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Dalam hal ini, perlu dilakukan evaluasi terhadap strategi pengajaran yang diterapkan, termasuk pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dan efektivitas pembelajaran. Media pembelajaran interaktif memiliki peran krusial dalam meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar sehingga dapat memfasilitasi penyampaian materi secara lebih menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Permasalahan berikutnya, yaitu keterbatasan infrastruktur, sering kali menjadi tantangan dalam penerapan pembelajaran berbasis teknologi. Di SMK Negeri 1 Kubutambahan, hanya terdapat satu laboratorium komputer yang harus digunakan secara bergantian oleh seluruh peserta didik Fase E. Keterbatasan ini berdampak pada terbatasnya waktu pelaksanaan praktikum di laboratorium, sehingga pembelajaran praktikum lebih sering dilakukan di kelas dengan menggunakan smartphone sebagai alat bantu karena keterbatasan waktu pelaksanaan pembelajaran. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Penggunaan media digital dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, mengurangi kebosanan, dan menciptakan suasana belajar yang positif (Novela et al., 2024). Namun, implementasi media pembelajaran berbasis teknologi tidak terlepas dari tantangan, terutama terkait dengan kemampuan literasi digital peserta didik. Tanpa Literasi Digital yang memadai, peserta didik dapat mengalami kesulitan dalam mengakses dan menggunakan media pembelajaran secara optimal, yang pada akhirnya dapat menurunkan efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu,

literasi digital perlu ditanamkan dalam materi pembelajaran sebagai bagian dari strategi untuk menjembatani kesenjangan teknologi di lingkungan sekolah. Dengan meningkatkan Literasi Digital, peserta didik tidak hanya mampu memanfaatkan media pembelajaran secara maksimal, tetapi juga memperoleh keterampilan penting dalam menghadapi perkembangan teknologi di dunia kerja dan kehidupan sehari-hari (Haniko et al., 2023).

Hasil observasi melalui penyebaran angket kepada beberapa peserta didik juga memberikan beberapa informasi, yaitu: (1) Pemahaman siswa terhadap konsep-konsep materi Informatika yang diajarkan cukup sulit untuk dipahami; (2) Media pembelajaran yang digunakan cukup efektif, tetapi terkendala dalam mengakses media pembelajaran digital karena keterbatasan fasilitas; (3) Sebagian besar peserta didik merasa nyaman dengan penggunaan teknologi dalam belajar; (4) Belajar dengan membangun pengetahuan sendiri melalui eksplorasi mandiri dan penyelidikan dianggap lebih mudah dalam memahami materi.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan media pembelajaran yang mampu menjembatani keterbatasan pemahaman siswa dengan menyajikan materi secara terstruktur, saling terhubung, dan menarik. Peran media pembelajaran digital yang inovatif semakin penting dalam mendukung pembelajaran abad ke-21 (Purnomo et al., 2024). Salah satunya adalah media interaktif yang dirancang dengan pendekatan visual dan elemen interaksi yang dinilai mampu meningkatkan perhatian, memudahkan pemahaman, serta memperkuat retensi informasi. Salah satu bentuk media yang memenuhi karakteristik tersebut adalah infografis interaktif yang dapat menyederhanakan informasi kompleks melalui visualisasi yang menarik dan mudah

dipahami oleh peserta didik (Lankow et al., 2012). Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan infografis pembelajaran terbukti efektif sebagai sumber belajar yang baik untuk peserta didik dan dapat meningkatkan minat belajarnya (Mansur & Rafiudin, 2020). Selanjutnya, penelitian yang mengkaji pengaruh infografis interaktif dan statis terhadap prestasi akademik mahasiswa. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan infografis interaktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi dibandingkan dengan infografis statis (Ismaeel & Mulhim, 2021). Hal ini menekankan pentingnya interaktivitas dalam desain media pembelajaran untuk memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khaeranda, Mansur, dan Salim (2024), penggunaan media pembelajaran berbasis infografis dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dengan menyajikan informasi secara visual, membuat materi lebih menarik, serta meningkatkan keterlibatan dan retensi pembelajaran secara mandiri. Infografis juga memungkinkan akses yang lebih mudah ke materi pembelajaran secara digital, menjadikannya strategi efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan (Khaeranda et al., 2024).

Pemanfaatan infografis dalam lingkungan pendidikan tinggi telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan serta pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran (Jaleniauskiene & Kasperuniene, 2023). Namun, penerapan infografis interaktif dalam jenjang pendidikan menengah, khususnya sebagai media pembelajaran yang mendukung eksplorasi mandiri dan berpikir kritis, masih belum banyak dikaji. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi bagaimana infografis interaktif dapat diintegrasikan secara optimal

dalam pembelajaran, sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep dan literasi digital peserta didik.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, peserta didik didorong untuk menemukan sendiri konsep dan informasi melalui eksplorasi, penyelidikan, dan pemecahan masalah. Peserta didik didorong untuk mengeksplorasi konsep literasi digital secara mandiri dan aktif, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman dan keterampilan literasi digital dalam menghadapi tantangan di era digital. Proses pengembangan media ini dilakukan secara sistematis dengan menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), yang memastikan setiap tahap pengembangan berjalan efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Model 4D lebih spesifik dalam pengembangan bahan ajar yang melibatkan validasi dan uji coba sebelum produk didiseminasikan. Hal ini membantu memastikan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan benar-benar efektif dalam meningkatkan literasi digital peserta didik. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis infografis pada materi Literasi Digital dalam mata pelajaran Informatika Fase E dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan Literasi Digital peserta didik di SMK Negeri 1 Kubutambahan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka identifikasi masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kualitas pembelajaran di SMK Negeri 1 Kubutambahan menunjukkan perlunya strategi pembelajaran inovatif dengan pengembangan

media pembelajaran interaktif.

2. Rendahnya literasi digital peserta didik dalam memahami informasi, menjaga privasi, dan etika digital.
3. Media pembelajaran yang digunakan kurang interaktif dan menarik, sehingga tidak mendorong eksplorasi mandiri.
4. Sumber belajar belum kontekstual dan tidak sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan siswa SMK.
5. Keterbatasan ruang laboratorium komputer dalam praktikum menyebabkan diperlukan bahan ajar yang dapat dipelajari secara mandiri dan aktif.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah yang telah dipaparkan, terlihat bahwa permasalahan yang ada cukup beragam. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembatasan masalah agar fokus penelitian menjadi lebih terarah dan mendalam. Hal ini bertujuan agar masalah yang diteliti tidak keluar dari pokok permasalahan yang ditentukan. Pembatasan masalah pada penelitian ini menitikberatkan pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis infografis pada materi Literasi Digital dalam mata pelajaran Informatika Fase E, untuk meningkatkan kemampuan Literasi Digital peserta didik di SMK Negeri 1 Kubutambahan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka diperoleh beberapa rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran infografis interaktif berbasis *Discovery Learning* materi Literasi Digital dalam mata pelajaran Informatika Fase E?
2. Bagaimana validitas, kepraktisan dan efektivitas media pembelajaran infografis interaktif berbasis *Discovery Learning* materi Literasi Digital dalam mata pelajaran Informatika Fase E?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan langkah-langkah mengembangkan media pembelajaran infografis interaktif berbasis *Discovery Learning* materi Literasi Digital dalam mata pelajaran Informatika Fase E.
2. Menganalisis validitas, kepraktisan dan efektivitas media pembelajaran infografis interaktif berbasis *Discovery Learning* materi Literasi Digital dalam mata pelajaran Informatika Fase E.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pembelajaran informatika Fase E, baik secara praktis maupun secara teoretis

1.6.1 Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis dari penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dalam bidang teknologi pendidikan, khususnya terkait pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis infografis dengan model

Discovery Learning pada materi Literasi Digital. Selain itu, penelitian ini memperkuat kajian terkait integrasi literasi digital dalam pembelajaran Informatika di jenjang pendidikan menengah.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dapat memberikan dampak secara langsung kepada segenap komponen pembelajaran.

1. Bagi Peserta Didik

Penelitian pengembangan media pembelajaran infografis interaktif ini membantu peserta didik dalam memahami konsep Literasi Digital secara lebih mudah dan menarik dengan menyajikan informasi yang kompleks atau besar menjadi lebih mudah dipahami, menarik secara visual dan interaktif.

2. Bagi Guru

Pengembangan media pembelajaran interaktif ini ditunjukkan untuk memberikan alternatif media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, dengan infografis interaktif yang membantu memvisualisasikan konsep-konsep Literasi Digital yang abstrak dan kompleks menjadi lebih mudah dipahami peserta didik. Visualisasi ini mempermudah peserta didik dalam mencerna informasi dan meningkatkan pemahaman pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan keterlibatan dan minat belajar peserta didik

3. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini memberikan model pembelajaran inovatif yang dapat diimplementasikan sebagai praktik baik dalam meningkatkan kualitas

pembelajaran di sekolah. Selain itu, penelitian ini membantu sekolah dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi pendidikan. Khususnya dalam upaya meningkatkan literasi digital peserta didik.

4. Bagi Peneliti Lain

Menjadi bahan referensi dan rujukan ilmiah dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis infografis di jenjang dan mata pelajaran lain, serta mendorong penelitian lanjutan terkait efektivitas media pembelajaran digital dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti literasi digital dan berpikir kritis.

1.7 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran infografis interaktif yang memuat materi pelajaran tentang Literasi Digital dalam mata pelajaran Informatika Fase E. Berikut spesifikasi produknya.

1. Nama Produk

Produk ini diberi nama "**InfodigiLearn**: Media Pembelajaran Infografis Interaktif Literasi Digital" dan merupakan sebuah platform edukatif visual dan interaktif yang dirancang untuk membantu siswa memahami dan menguasai kompetensi Literasi Digital melalui pendekatan informasi digital yang mudah diakses, menarik, dan eksploratif.

2. Konten Produk

Konten dalam media pembelajaran ini mencakup materi Literasi Digital sesuai dengan kurikulum Informatika Fase E. Materi tersebut meliputi: kecakapan digital, etika dan budaya digital, dan keamanan digital. Materi tersebut di

visualisasikan dalam infografis interaktif, kuis interaktif dan fitur eksplorasi mandiri dengan tautan tambahan ke sumber daya eksternal yang relevan, sehingga peserta didik dapat mengeksplorasi materi lebih dalam.

3. Kelebihan produk

Media pembelajaran ini memiliki berbagai kelebihan visual interaktif yang dirancang dengan infografis menarik dan mudah dipahami, sehingga mempermudah peserta didik memahami konsep Literasi Digital. Selain itu, media ini fleksibel karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja secara online. Dengan pendekatan *Discovery Learning*, materi disajikan secara kontekstual sesuai dengan kegiatan sehari-hari peserta didik.

4. Aplikasi Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan platform desain infografis seperti *Canva* dan *Adobe Illustrator*. Untuk menambahkan elemen interaktif seperti pop-up, kuis dan animasi, digunakan alat interaktif seperti *Genially Education* dan *Google Apps Script*. Media dikembangkan berbasis web menggunakan *HTML5*.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.8.1 Asumsi pengembangan

1. Penyajian materi pada media pembelajaran infografis interaktif ini dirancang agar mudah dipahami oleh peserta didik karena menggunakan pendekatan *Discovery Learning*, di mana materi pelajaran disajikan melalui tahapan eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik di Fase E.
2. Media pembelajaran ini dikembangkan sebagai salah satu sumber belajar

bagi peserta didik Fase E pada mata pelajaran Informatika, khususnya materi Literasi Digital, dengan pendekatan *Discovery Learning* yang mendorong eksplorasi dan pemecahan masalah.

3. Media pembelajaran infografis interaktif ini mudah diakses di mana saja dan kapan saja karena dirancang agar kompatibel dengan berbagai perangkat.

1.8.2 Keterbatasan pengembangan

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis infografis ini disesuaikan dengan karakteristik peserta didik di tingkat SMK, khususnya peserta didik kelas X SMK Negeri 1 Kubutambahan pada mata pelajaran Informatika Fase E.
2. Media pembelajaran interaktif ini dikembangkan dengan menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) berdasarkan standar keberhasilan yang ditetapkan oleh peneliti, meliputi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas.
3. Data hasil observasi, wawancara, dan hasil belajar peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari data tahun pelajaran 2025/2026 yang mencerminkan kondisi terkini di lingkungan pembelajaran SMK Negeri 1 Kubutambahan.

1.8.1 Definisi Istilah

Adapun istilah-istilah yang perlu diperhatikan sebagai dasar pemahaman terhadap penelitian pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian pengembangan dilakukan untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi media pembelajaran interaktif berbasis infografis.

2. Media Pembelajaran Interaktif adalah media yang dirancang untuk menyajikan informasi dan materi pelajaran secara visual dan interaktif, sehingga memudahkan pemahaman konsep melalui elemen grafis, teks ringkas, dan interaktivitas. Media ini memungkinkan peserta didik untuk mengeksplorasi materi secara mandiri dan kolaboratif.
3. Literasi digital adalah kemampuan untuk mengakses, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara efektif, etis, dan bertanggung jawab. Literasi digital mencakup pemahaman teknologi, keamanan siber, serta kemampuan kritis dalam membedakan informasi valid dari hoaks.
4. Model 4D adalah model pengembangan yang digunakan untuk merancang dan menghasilkan media pembelajaran. Model ini meliputi tahap perumusan kebutuhan (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan penyebarluasan (*Disseminate*) produk pembelajaran.
5. Infografis interaktif adalah representasi visual dari informasi, data, atau pengetahuan yang diperkaya dengan elemen interaktif seperti animasi, hyperlink, audio, dan video, yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi langsung dengan konten. Infografis interaktif tidak hanya menyajikan informasi secara visual, tetapi juga mendorong partisipasi aktif dari pengguna, sehingga memudahkan pemahaman konsep yang kompleks.
6. Informatika adalah mata pelajaran yang mempelajari konsep, prinsip, dan praktik terkait teknologi informasi dan komunikasi (TIK), termasuk pemrograman, pengolahan data, keamanan siber, dan literasi digital.

Informatika bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan abad ke-21 yang relevan dengan perkembangan teknologi.

7. Fase E adalah fase pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang setara dengan jenjang pendidikan menengah atas atau kejuruan kelas X. Pada fase ini, pembelajaran difokuskan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, dan literasi digital sebagai persiapan menghadapi dunia kerja dan pendidikan tinggi.

