

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemerintah Jepang mencetuskan gagasan *Society 5.0* pada tahun 2016, yang didefinisikan sebagai masyarakat brilian yang sanggup mencari solusi bagi berbagai tantangan sosial dengan memanfaatkan inovasi-inovasi yang dihasilkan oleh Era Industri 4.0 ke dalam aspek kehidupan industri dan sosial (The Government of Japan, n.d.). Komponen utama dalam *Society 5.0* adalah manusia yang cakap menciptakan nilai baru dan solusi yang membawa manfaat bagi sesama dengan menggunakan perkembangan teknologi dan internet. Indonesia adalah bagian yang tidak terlepas dari perubahan menuju *Society 5.0* tersebut. Oleh karena itu, perlu mempersiapkan generasi muda yang dapat menavigasi kemajuan teknologi dan internet tersebut dan menggunakannya untuk mencipta.

Cita-cita *Society 5.0* senada dengan tujuan pendidikan yang diungkapkan oleh Trilling & Fadel (2009), dalam bukunya *21st Century Skills*. Pada buku tersebut dijelaskan empat tujuan pendidikan, yaitu memberdayakan agar dapat berkontribusi kepada pekerjaan dan masyarakat, menggunakan dan mengembangkan bakat, memenuhi tanggung jawab kewarganegaraan, dan meneruskan tradisi serta nilai-nilai. Untuk mencapai tujuan tersebut, berarti pendidik perlu memperlengkapi peserta didik dengan keterampilan abad 21. Sejak tahun 1990, pendidik dan perumus kebijakan yang tergabung di dalam *Partnership for 21st Century Learning*, merumuskan 4C yang terdiri dari *critical thinking*, *communication*, *collaboration*, dan *creativity*. Di tahun 2017, seorang tokoh pendidikan bernama Michael Fullan (2017) menambahkan 2C pada keterampilan abad 21 tersebut, yaitu *citizenship* dan *character*. Namun, di tengah majunya perkembangan teknologi dan internet, keterampilan berpikir kritis kerap dianggap sebagai dasar dari pembelajaran abad 21 (Trilling & Fadel, 2009).

Hasil penelitian terkini juga menunjukkan bahwa berpikir kritis dapat menjembatani lahirnya keterampilan Abad 21 lainnya (Kocak et al., 2021). Menurut laporan Bank Dunia, keterampilan kognitif, yang salah satu bentuknya adalah berpikir kritis, diperlukan untuk pembelajaran, pengembangan pribadi dan profesional, dan pengembangan berbagai keterampilan lainnya (The World Bank, 2018). Lebih jauh lagi, data yang dikeluarkan oleh The Society for Human Resource Management (2019) dan World Economic Forum (2020) menunjukkan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan non teknis terutama yang dibutuhkan namun banyak tidak dimiliki oleh pekerja di dunia industri.

The Delphi Report, American Philosophical Association, dalam buku *Think Critically* (P. Facione & Gittens, 2016) mendefinisikan berpikir kritis sebagai “*the process of purposeful, self-regulatory judgment... The purpose is straightforward: to form a well-reasoned and fair-minded judgment regarding what to believe or what to do.*” Berpikir kritis merupakan pengaturan diri dalam memutuskan (*judging*) sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi, maupun pemaparan menggunakan suatu bukti, konsep, metodologi, kriteria, atau pertimbangan kontekstual yang menjadi dasar dibuatnya keputusan.

Berpikir kritis tidak hanya penting untuk menavigasi perkembangan teknologi dan internet, namun juga untuk keberlangsungan demokrasi di Indonesia. Kekuatan negara demokrasi ada pada kekuatan individu warga negaranya, seperti yang dikatakan oleh Ki Hadjar Dewantara (Dewantara, 1977) bahwa “kekuatan rakyat itulah jumlah kekuatan tiap-tiap anggauta dari rakyat itu.” Oleh karena itu, pendidik perlu menyiapkan warga negara masa depan yang dapat mendukung keberlangsungan demokrasi, yaitu individu yang mampu berpikir kritis untuk mengambil keputusan berdasarkan data, melihat isu dari sudut pandang yang berbeda, dapat mengenali argumen yang benar sehingga tidak mudah terpengaruh bias atau propaganda.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi mengenali pentingnya mempersiapkan generasi penerus yang dapat berpikir kritis dengan mengikutsertakan dimensi bernalar kritis dalam Profil Pelajar Pancasila, yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024 (Kementerian

Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2020). Konsep yang baik tersebut perlu didukung dengan adanya model pembelajaran berpikir kritis yang interaktif dan relevan untuk generasi muda.

Data menunjukkan jumlah pengguna internet di Indonesia terus meningkat dan mencapai 212,35 juta pada bulan Juni 2021 (Internet World Stats, 2021). Namun, survei yang dilakukan pada tahun 2020 oleh Katadata Insight center (KIC) bersama Kementerian Komunikasi dan Informatika memberikan gambaran yang jelas bahwa hampir 60% masyarakat di Indonesia terpapar *hoaks* saat berkomunikasi dan mengakses informasi melalui internet. Lebih jauh lagi, dari skor 1 terendah sampai 5 tertinggi, maka indeks literasi digital nasional Indonesia baru berada pada skor 3,47 yaitu sedikit di atas level menengah. Dari indeks literasi digital tersebut, sub-indeks Informasi dan Literasi Data, yaitu sub-indeks yang mengukur kemampuan mengolah informasi dan literasi data serta berpikir kritis, memiliki skor yang paling rendah (Cahyadi, 2020).

Laporan Data tersebut memberikan tantangan baru bagi pendidik untuk dapat mengoptimalkan perkembangan teknologi dan internet serta terus berinovasi dengan model, media, dan berbagai strategi pembelajaran yang dapat memperlengkapi generasi peserta didik dengan kecakapan yang dibutuhkan untuk bisa unggul di tengah berbagai tantangan yang datang seiring perubahan zaman.

Ada beberapa hambatan dan tantangan dalam mengajarkan berpikir kritis kepada peserta didik, di antaranya adalah pendidik yang enggan mengajarkan berpikir kritis dan cenderung membatasi pertanyaan peserta didik, peserta didik yang kurang memiliki gairah belajar, serta adanya stigma di masyarakat bahwa berpikir kritis adalah suatu bentuk protes (Alfajri, 2020). Tantangan lain adalah derasnya arus informasi di era digital yang menyebabkan pendidik harus terus memperlengkapi diri untuk dapat menavigasi kondisi tersebut (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), 2022; Internet World Stats, 2021).

Dari data mengenai derasnya arus informasi tersebut peserta didik usia 15-18 tahun atau setara dengan tingkat Sekolah Menengah Atas/Kejuruan (SMA/SMK) sederajat perlu mendapatkan perhatian khusus karena beberapa alasan berikut. Pertama, hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), 2022)

menunjukkan bahwa remaja Indonesia merupakan kelompok usia yang paling banyak menggunakan internet dibandingkan kelompok usia lainnya dengan tingkat penetrasi internet di kelompok usia 13-18 tahun mencapai 99,16% pada tahun 2021-2022. Kedua, peserta didik usia SMA sederajat (dengan rentang usia 15-18 tahun) merupakan usia paling rentan terpapar paham intoleransi dan radikalisme (Darraz & Qodir, 2018; Maarif Institute, 2017) dengan akses internet sebagai faktor penyumbang radikalisme dan intoleransi (Saputra, 2018). Fakta tersebut semakin menunjukkan betapa keterampilan berpikir kritis dibutuhkan peserta didik untuk menavigasi informasi dan pengajaran yang beredar di internet.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi 2021 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik, Provinsi DKI Jakarta merupakan provinsi dengan penetrasi internet tertinggi, yaitu sebesar 77,61% di tahun 2020 dan 85,55% di tahun 2021 (Badan Pusat Statistik, 2022). Lebih jauh lagi, menurut laporan pada Indeks Pembangunan Pemuda tahun 2021 (Izzati et al., 2022; Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia, 2021) persentase pemuda di Provinsi DKI Jakarta yang mengikuti kegiatan sosial kemasyarakatan dan persentase pemuda yang memberikan saran/pendapat dalam rapat merupakan yang terendah dari 33 provinsi lainnya yaitu 37,10 % dan 0,96%. Hal ini cukup memprihatinkan mengingat kedua indikator tersebut merupakan faktor penting bagi tercapainya manusia yang cakap menciptakan nilai baru yang membawa manfaat bagi sesama dan sarana untuk mengaplikasikan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan data tersebut, dilakukan studi pendahuluan untuk mengetahui tingkat kebutuhan pembelajaran berpikir kritis peserta didik SMA di Indonesia pada umumnya dan di DKI Jakarta khususnya. Studi pendahuluan dilakukan sebanyak dua tahap. Studi pendahuluan tahap pertama dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan wawancara digital dengan aplikasi *Google form* yang diisi oleh 16 pendidik sekolah SMA/SMK sederajat dari 10 sekolah dan 35 remaja dari 12 SMA/SMK sederajat /PKBM dari berbagai wilayah di Indonesia. Studi pendahuluan tahap kedua dilakukan di empat sekolah menengah di DKI Jakarta. Sekolah yang menjadi lokasi penelitian pendahuluan adalah perwakilan dari sekolah swasta, sekolah berbasis agama, serta sekolah negeri. Sekolah-sekolah

tersebut terdiri dari SMA Labschool, Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1, serta Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 6 dan SMAN 16 yang berlokasi di Jakarta Pusat dan Jakarta Barat. Lokasi kedua sekolah negeri tersebut, yaitu SMAN 6 dan SMAN 16, dipilih berdasarkan Indeks Potensi Kerawanan Sosial Provinsi DKI Jakarta yang menyatakan bahwa kepadatan penduduk di Kota Jakarta Pusat paling tinggi, yakni sebesar 20.177 jiwa per Km², dan posisi kedua ditempati oleh Jakarta Barat dengan 19.564 jiwa per Km². Jakarta Pusat juga memiliki Indeks Kerawanan Modal Sosial (IKMS) paling tinggi, diikuti oleh Jakarta Barat di posisi ketiga. Modal sosial sangat penting karena menentukan kemampuan untuk “menyelesaikan kompleksitas berbagai permasalahan bersama, mendorong perubahan yang cepat di dalam masyarakat, menumbuhkan kesadaran kolektif untuk memperbaiki kualitas hidup dan mencari peluang yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan” (T. Parwati, 2022).

Kedua studi pendahuluan tersebut dibahas lebih lanjut pada bab IV dari disertasi ini. Dari kedua studi pendahuluan tersebut menunjukkan pentingnya pembelajaran yang dapat mempersiapkan peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis. Dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mendukung pendidikan agar tidak menjadi satu-satunya sumber belajar, mewujudkan pendidikan yang adaptif dan personal agar peserta didik memiliki rasa kepemilikan, serta merealisasikan pendidikan yang relevan dengan permasalahan yang terjadi di sekitar, serta menarik untuk mempertahankan atensi dan motivasi peserta didik.

Model pembelajaran berpikir kritis berbasis *electronic-service-learning* atau *e-service-learning* (eSL) adalah model yang dikembangkan sebagai alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Model ini didasari oleh berbagai landasan teori, yaitu teori belajar, filosofi pembelajaran, teori pembelajaran, teori desain pembelajaran, dan klasifikasi model pembelajaran. Selain dilandasi oleh dasar teori yang baik, model pembelajaran tersebut dibangun di atas model pembelajaran *Electronic-Service-learning* atau *E-Service-learning* (eSL) sehingga menggunakan cara yang interaktif dan relevan untuk mengajarkan peserta didik mengenai sikap, pengetahuan, dan keterampilan berpikir kritis serta bagaimana mengaplikasikannya untuk menciptakan solusi yang bernilai manfaat bagi permasalahan di sekitarnya.

Model pembelajaran *Electronic-Service-learning* atau *E-Service-learning* (eSL) sendiri menggunakan sintak yang sama dengan model pembelajaran *Service-learning* (SL) karena merupakan kembangan dari model pembelajaran SL tersebut. Definisi *Service-learning* (SL) menurut The National and Community Service Act of 1990 adalah “*an educational experience that connects educational institutes to community where students can actively participate in community service and apply their academic theories and concept into real life application that meet community specific needs*” (Marcus et al., 2019). SL adalah salah satu bentuk dari *experiential learning* yang digagas oleh John Dewey sebagai dorongan agar peserta belajar sambil melakukan dan melalui pengalaman yang direfleksikan (Dewey, 1938). John Dewey (1910, 1933) mengkritik ketidakefektifan yang dilakukan di sekolah dalam mengajarkan keterampilan untuk mengamati sebagai keterpisahan dengan permasalahan di sekitar yang perlu dipecahkan dan peserta didik seharusnya memiliki “*attitude of mind conducive to good judgement*” (Dewey, 1910). Dengan kata lain, peserta didik perlu memperlengkapi diri untuk memiliki kemampuan berpikir yang dapat mendukungnya untuk membuat penilaian agar dapat memecahkan masalah di sekitarnya. Oleh karena itu, SL merupakan model pembelajaran yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena menghubungkan peserta didik dengan permasalahan di sekitarnya.

Aktivitas SL pada umumnya dilakukan secara tatap muka, namun di tengah pandemi COVID-19 hal tersebut menjadi sesuatu yang sulit untuk dilakukan. Oleh karena itu, alternatif dari SL tradisional adalah *Electronic-Service-learning* atau *E-Service-learning* (eSL) yaitu SL yang komponen pengajaran, komponen pelayanan, atau keduanya dilakukan secara *online* (L. S. Waldner et al., 2012). Dengan perkembangan teknologi dan informasi yang pesat eSL merupakan masa depan dari SL.

Implementasi dari model pembelajaran berpikir kritis berbasis eSL ini akan menghubungkan peserta didik dengan permasalahan sehari-hari di luar sekolah untuk mendorong terciptanya aplikasi berpikir kritis yang kontekstual sehingga tercipta manusia *Society 5.0* yang cakap menciptakan nilai baru yang membawa manfaat bagi sesama dengan menggunakan perkembangan teknologi dan internet. Luaran yang akan dihasilkan untuk mengimplementasikan model pembelajaran

yang akan dikembangkan yang berupa buku model, buku dan video panduan guru dan peserta didik, serta platform *e-learning* didasarkan pada teori kerucut pengalaman, prinsip multimedia, dan konsep *e-learning*.

Berbagai riset menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dibutuhkan untuk meningkatkan nilai dan tercapainya nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di berbagai mata pelajaran (Arsih & Alberida, 2023; Elfina & Sylvia, 2020; Fahrurrozi, 2021; Fakhrizal & Hasanah, 2021; Kurniallah et al., 2024; Rachmawati & Rosy, 2021; Sumargono et al., 2022). Oleh karena itu, model pembelajaran berpikir kritis tersebut dapat diterapkan untuk berbagai mata pelajaran dan dalam konteks formal maupun non formal.

B. Pembatasan Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka penelitian ini dibatasi pada perancangan, pengembangan, dan evaluasi model pembelajaran yang:

1. Ditujukan kepada peserta didik remaja usia 15-18 tahun (SMA/SMK sederajat).
2. Berbasis *E-Service-learning* yang dapat dijadikan panduan bagi pendidik dan organisasi pendidikan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan menerapkan pembelajaran berpikir kritis untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Dilakukan dengan menghubungkan peserta didik dengan konteks permasalahan di dalam maupun luar sekolah untuk menghasilkan solusi nyata yang bermanfaat agar relevan dan aplikatif bagi peserta didik.

Penelitian ini menghasilkan beberapa luaran sebagai berikut:

1. Buku dan video panduan penggunaan model pembelajaran berpikir kritis berbasis *E-Service-learning* untuk guru.
2. Buku dan video panduan penggunaan model pembelajaran berpikir kritis berbasis *E-Service-learning* untuk peserta didik.
3. Platform *e-learning*.

C. Rumusan Masalah

Penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan model pembelajaran berpikir kritis berbasis *E-Service-learning* yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis ?
2. Bagaimana kelayakan model pembelajaran berpikir kritis berbasis *E-Service-learning*?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran berpikir kritis berbasis *E-Service-learning*?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran berpikir kritis berbasis *E-Service-learning* yang dapat dijadikan panduan bagi pendidik dan organisasi pendidikan untuk dapat menerapkan pembelajaran berpikir kritis yang menghubungkan peserta didik dengan permasalahan di dalam maupun di luar sekolah. Hasil akhir dari penelitian pengembangan model ini adalah model pembelajaran, buku dan video panduan bagi guru dan peserta didik, serta platform *e-learning*. Adapun secara khusus tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menghasilkan model pembelajaran berpikir kritis berbasis *E-Service-learning*.
2. Menghasilkan evaluasi kelayakan model pembelajaran berpikir kritis berbasis *E-Service-learning*.
3. Menghasilkan evaluasi efektivitas model pembelajaran berpikir kritis berbasis *E-Service-learning*.

E. Kebaruan (*State of the Art*)

Tinjauan pustaka dari penelitian terdahulu dilakukan dengan menggunakan *systematic review*. Pertanyaan penelitian yang mendasari penelusuran literatur adalah

1. Model pembelajaran apa yang digunakan untuk pembelajaran berpikir kritis?

2. Bagaimana penerapan model pembelajaran *service-learning* untuk mengajarkan berpikir kritis?
3. Bagaimana perkembangan terkini dari model pembelajaran *e-service-learning*?

Kriteria yang digunakan dalam memutuskan artikel yang akan diikutsertakan adalah sebagai berikut:

1. Riset berfokus pada implementasi pembelajaran berpikir kritis, *service-learning*, dan *e-service-learning* dan kombinasi ketiganya serta literatur review terkait.
2. Riset dipublikasikan pada jurnal yang termasuk pada Scopus Q1 – Q4 serta Sinta 2.
3. Riset dipublikasikan pada kurun waktu 2018-2024.

Kata kunci yang digunakan merupakan kombinasi dari “*critical thinking*”, “*service-learning*”, dan “*e-service-learning*”, seperti yang dapat dilihat pada tabel 1.1. Kata kunci dicari dengan menggunakan beberapa aplikasi penelusuran seperti *publish or perish*, *ebscohost*, *scopus*, dan *google scholar*. Sedangkan untuk mengetahui *research gap* ditelusuri dengan menggunakan aplikasi *VOSviewer*. Untuk penelusuran dengan kata kunci “*critical thinking*” ditemukan sebanyak 415 dokumen dan dari jumlah tersebut 34 diikutsertakan. Ditemukan 36 dokumen dari penelusuran kata kunci “*critical thinking*” dan “*service-learning*”, dan hanya 11 artikel yang dapat diikutsertakan. Sedangkan, pencarian dengan kata kunci “*E-service-learning*” beserta variasinya ditemukan 35 dokumen dan 34 di antaranya diikutsertakan dalam penelitian ini. Total artikel yang dianalisis adalah 79 artikel.

Tabel 1. 1. Kata Kunci Pencarian

Critical Thinking +	E-Service-learning +
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Service-learning</i> • Digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Electronic • E-Service-learning • Digital • Virtual • <i>Online</i>

1. Model Pembelajaran yang Digunakan untuk Pembelajaran Berpikir Kritis

Kelahiran berpikir kritis memiliki sejarah yang panjang dapat ditelusuri mulai dari pemikiran Socrates serta berevolusi dari waktu ke waktu. Penting untuk

diketahui bagaimana berpikir kritis diterapkan dalam konteks dan kurikulum yang berbeda. Dari hasil penelusuran, ditemukan pengajaran keterampilan berpikir kritis perlu diajarkan secara eksplisit (Ellerton, 2022), perlu dilengkapi dengan sikap berpikir kritis (Rauscher & Badenhorst, 2021), serta harus kontekstual dengan kehidupan peserta didik (H. L. Chen & Wu, 2021; Piedade et al., 2020; Rombout et al., 2022; Santos Meneses, 2020; Wan et al., 2022).

Dari penelitian yang ditemukan, 12 di antaranya dilakukan di lingkup universitas, 8 di lingkup SMA, 6 di lingkup SMP, 2 di lingkup guru prajabatan, 2 di level guru, dan 1 di lingkup nonformal untuk peserta remaja usia SMA. Tiga penelitian lainnya merupakan penelitian *literature review* dan artikel ulasan.

Hasil kajian literatur mengungkapkan bahwa untuk mengajarkan keterampilan berpikir kritis yang kontekstual ada beberapa strategi yang ditempuh. **Pertama, dengan menggunakan kerangka *Experiential Learning*** (Rath & Rock, 2021). Melalui kerangka eksplorasi-refleksi-aplikasi Kolb dan lingkungan pembelajaran aktif, peserta didik belajar bagaimana menggunakan berpikir kritis untuk mengidentifikasi kekeliruan (*fallacy*) dalam liputan berita mengenai produk kontroversial, seperti minuman energi.

Kedua, menggunakan simulasi (Deitz et al., 2022). Penelitian ini menekankan pentingnya simulasi yang ditopang oleh variabel pendukungnya seperti ukuran kelompok, keterlibatan awal kelompok dan pertumbuhan kinerja kelompok dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Ketiga, menggunakan kerja tim (Álvarez-Huerta et al., 2022; Rodríguez-Sabiote et al., 2022). Penelitian Rodríguez-Sabiote (2022) menunjukkan bahwa kerja tim yang lebih baik memiliki hubungan dengan keterampilan berpikir kritis yang lebih berkembang. Sedangkan, penelitian oleh Álvarez-Huerta (2022) menyatakan bahwa berpikir kritis membuat peserta didik terbuka untuk keragaman yang sering kali perlu dihadapi ketika bekerja di dalam suatu tim.

Keempat, menggunakan *cooperative learning, collaborative learning, problem-based learning, dan concept mapping* (Fitriani et al., 2020; Silva et al., 2022; Suryanti & Nurhuda, 2021; Warsah et al., 2021). Penelitian Silva et al. (2022) menunjukkan bahwa kombinasi *collaborative learning* (CL) dan *concept mapping* serta CL learning saja terbukti sama meningkatkan kemampuan berpikir kritis

dibandingkan dengan metode ceramah, namun tidak ada perbedaan signifikan di antara keduanya. Kesimpulan tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Warsah et al. (2021) yang menunjukkan bahwa CL memiliki dampak positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik serta mendukung retensi keterampilan berpikir kritis mereka.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan oleh Suryanti & Nurhuda (2021), dapat disimpulkan bahwa meskipun tidak signifikan, perbedaan penggunaan rubrik penilaian pada model *Problem Based Learning* (PBL) dengan adanya rubrik penilaian dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam kelompok eksperimen dibandingkan dengan peserta didik pada kelompok kontrol yang hanya menggunakan model PBL. Dalam hal ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Lebih lanjut, Fitriani (2020) meneliti mengenai efek dari *Problem-Based Learning* (PBL), *Predict, Observe, Explain* (POE), dan kombinasi keduanya (PBLPOE) terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah peserta didik Biologi. Hasil penelitian menyatakan bahwa PBL, POE, dan PBLPOE berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah peserta didik pada mata pelajaran Biologi.

Kelima, menggunakan *Flipped Learning* (Atwa et al., 2022; Tegeh et al., 2022). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tegeh et al. (2022) menunjukkan bahwa berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik yang belajar dengan model *group investigation flipped learning* (GrIFL) lebih tinggi daripada peserta didik yang belajar dengan model *direct flipped learning* (DFL). Demikian juga Atwa et al. (2022) menyatakan hasil penelitiannya bahwa implementasi *flipped-classroom* menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi ($\alpha < 0,05$) antara kelompok kontrol dan eksperimen dan menunjukkan hasil yang lebih baik pada kelompok eksperimen dalam keterampilan berpikir kritis, prestasi matematika, dan tekanan psikologis.

Keenam, menggunakan metode debat (X. Chen et al., 2022). Metode debat yang diteliti oleh X. Chen et al. merupakan bentuk baru debat yang digunakan untuk mendorong semua peserta didik di kelas untuk berpartisipasi dalam debat. Hal ini memungkinkan kedua pendebat dan penonton untuk terlibat dalam debat dengan dukungan papan diskusi *online*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1)

secara rata-rata, tim pemenang menunjukkan kedalaman pemikiran kritis yang lebih tinggi, dan jumlah pidato mereka relatif lebih banyak daripada tim dengan skor debat yang lebih rendah; (2) kedalaman berpikir kritis pendebat berkorelasi negatif dengan jumlah pidato mereka; (3) kedalaman berpikir kritis audiens tidak secara signifikan berkorelasi dengan jumlah unggahan *online* mereka; (4) keseluruhan kedalaman berpikir kritis pendebat relatif lebih rendah daripada penonton.

Ketujuh, menggunakan bantuan teknologi digital seperti E-modul (Sulistiani et al., 2022), **LMS** (Syafawati et al., 2022; Wahyuni et al., 2019), **dan berbagai aplikasi lainnya** (Jamil et al., 2022; Meirbekov et al., 2022; Meneses, 2021). Tujuan dalam penelitian yang dilakukan oleh Sulistiani et al. (2022) yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan E-modul berbasis *socio-scientific issue* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Syafawati et al (2022) menganalisis penerapan metode inkuiri yurisprudensi berbasis media pembelajaran elektronik Edmodo untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata kuliah pendidikan kewarganegaraan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran inkuiri yurisprudensi mendukung dalam peningkatan daya kritis berpikir peserta didik karena peserta didik dapat berpikir secara bebas dan terbuka tentang kasus kontemporer yang terjadi di masyarakat dengan sumber literatur yang relevan dan terpercaya. Wahyuni et al. (2019) juga menggunakan LMS Edmodo untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis saintifik peserta didik melalui pembelajaran dengan model *blended learning* berbasis Edmodo. Hasil penelitian terkait berpikir kritis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis ilmiah peserta didik dengan *mean n-gain* sebesar 0,32, dengan kriteria sedang.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Jamil et al. (2022) menunjukkan adanya pengaruh pemanfaatan media pembelajaran *online* YouTube terhadap minat belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian tersebut dikonfirmasi oleh Meirbekov et al. (2022) mengkonfirmasi dampak positif dari alat digital pada pembentukan berpikir kritis pada peserta didik. Namun, Meneses (2021) juga mengatakan bahwa pembelajaran yang mendekati pengembangan

keterampilan evaluasi konten *online* tanpa sikap berpikir kritis mungkin tidak efektif.

Kedelapan, menggunakan elemen permainan (H. L. Chen & Wu, 2021; Tang et al., 2020). Riset yang dilakukan oleh Tang et al. menyelidiki elemen motivasi, latihan bermain dan kolaborasi untuk mendukung 4C dalam sebuah aktivitas desain yang bernama *Playful Design Jams* (PDJ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta melaporkan bahwa mereka merasa termotivasi dan bahwa PDJ meningkatkan kreativitas, pemikiran kritis, komunikasi, dan keterlibatan kolaboratif mereka. Penelitian ini menjadi referensi pentingnya menggunakan pembelajaran aktif yang dikaitkan pada permasalahan dunia nyata. Perbedaannya adalah menggunakan metode PDJ dan dilakukan dalam lokakarya selama 48 jam untuk peserta didik dan profesional muda dan tidak terkoneksi dengan masalah sesungguhnya di dalam komunitas.

Kesembilan, melalui pengembangan atau evaluasi model pembelajaran berpikir kritis yang kontekstual dengan peserta didik (Arsih et al., 2021; Kurniawan et al., 2021; Patonah et al., 2021; Saregar et al., 2018; Suardana et al., 2018; Tapung et al., 2018). Arsih et al. (2021) mengembangkan model RANDAI yang dihasilkan dari integrasi budaya Minangkabau dan *Problem Based Learning* (PBL) dan meneliti keefektifannya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis guru biologi prajabatan. Hasil penelitian mendapati bahwa model pembelajaran RANDAI berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis guru biologi prajabatan. Kurniawan (2021) mengevaluasi model pembelajaran PINTER dan menemukan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang menjadi sasaran pembelajaran Matematika PINTER lebih baik daripada peserta didik yang dikenai pelajaran model pembelajaran tradisional. Suardana et al. (2018) pembelajaran putaran 7E berbasis budaya lokal dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran kimia dibandingkan dengan *Discovery Learning*. Hasil menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik yang belajar melalui model pembelajaran putaran 7E berbasis budaya lokal adalah lebih baik dari mereka yang belajar melalui model *Discovery Learning*.

Model lain yang diteliti keefektifannya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran *Science Technology Learning Cycle*

(*STLC*), *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS), dan Model *Emancipatory Learning*. Ketiganya berpengaruh dalam meningkatkan berpikir kritis peserta didik.

Beberapa model yang diteliti atau dikembangkan sudah menggunakan konteks Indonesia dengan mengikutsertakan budaya lokal. Namun model pembelajaran tersebut masih pada konteks ruang kelas dan belum menyentuh pada permasalahan nyata yang perlu dipecahkan.

Kesepuluh, mengadaptasi atau memvalidasi instrumen berpikir kritis.

Gerdts-Andresen et al. (2022) mengadaptasi dan memvalidasi *Critical Thinking Disposition Scale* (CTDS) dengan temuan keseluruhan menunjukkan bahwa versi bahasa Norwegia yang diadaptasi dan diterjemahkan dari CTDS memiliki sifat psikometrik yang memuaskan dan keandalan yang tinggi. Selanjutnya, Gerdts-Andresen et al., (2022) dan Wihardjo et al., (2021) mengembangkan proses persiapan penyusunan tes berpikir kritis untuk Pendidikan Lingkungan Hidup dengan menggunakan tes pengembangan dari Mardapi. Hasilnya menunjukkan bahwa kualitas instrumen berpikir kritis pembelajaran pendidikan lingkungan berada pada kategori baik.

Paulsen & Kolstø, (2022) dalam artikelnya mengungkapkan dalam kesimpulannya bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah memastikan mereka bekerja dengan masalah autentik dan menarik yang membutuhkan pemikiran kritis. Pendidik dapat mendukung pembelajaran dengan menjelaskan bagaimana keterampilan, sikap, dan pengetahuan berpikir kritis digunakan terutama yang terkait dengan penimbangan solusi dan bukti alternatif, mengumpulkan bukti yang cukup sebelum menyimpulkan suatu kesimpulan, dan memahami serta menafsirkannya masalah dan konteksnya.

Dari penelitian terdahulu terkait model pembelajaran untuk berpikir kritis, belum ada yang bekerja dengan masalah autentik dan menghasilkan karya solusi untuk menjawab masalah tersebut. Pengembangan model pembelajaran berbasis *E-Service-learning* merupakan alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui bekerja dengan masalah autentik dan menghasilkan karya solusi.

2. Penerapan Metode *Service-learning* untuk Mengajarkan Berpikir Kritis

Terdapat beberapa penelitian mengenai pembelajaran *service-learning* yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sebagian besar dilakukan di tingkat universitas (Campbell & Oswald, 2018; Johnstone et al., 2018; Kennedy & Gruber, 2020; Kuntjara, 2019; Latta et al., 2018; Phakakat & Sovajassatakul, 2020; Popovich & Brooks-Hurst, 2019; Spears, 2018) dan guru prajabatan (García-Rico et al., 2021; Maravé-Vivas et al., 2022; Nelson, 2021). Penilaian peningkatan berpikir kritis yang dilakukan melalui pembelajaran *service-learning* tersebut ada yang diperoleh melalui survei penilaian terhadap diri (Popovich & Brooks-Hurst, 2019) dan melalui analisis jurnal refleksi peserta didik (Capella-Peris et al., 2019; Kuntjara, 2019; Maravé-Vivas et al., 2022; Spears, 2018).

Terdapat juga penelitian yang mengevaluasi model berbasis *blended service-learning*, yaitu COPPER Model (Phakakat & Sovajassatakul, 2020). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kelompok eksperimen dengan COPPER Model berbasis *blended service-learning* mencapai prestasi akademik dan keterampilan berpikir kritis yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa pada tingkat signifikansi 0,05. Penelitian lainnya menunjukkan efektivitas *service-learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Campbell & Oswald, 2018; Johnstone et al., 2018; Kennedy & Gruber, 2020; Nelson, 2021)

Dari 11 penelitian yang ditemukan, hanya 1 yang dilakukan di Indonesia, namun satu penelitian tersebut dilakukan dalam bentuk *service-learning* tradisional di level universitas. Dibutuhkan *service-learning* yang kontekstual dengan kebutuhan peserta didik usia 15-18 tahun di Indonesia yang hidup di tengah derasnya arus teknologi dan informasi serta memiliki fleksibilitas untuk dilakukan secara daring, tatap muka di lokasi, maupun kombinasi keduanya.

3. Perkembangan Terkini dari *E-Service-learning*

Jumlah penelitian mengenai eSL cukup terbatas. Dari 34 artikel yang diikutsertakan, sebagian besar, yaitu 30 artikel, penelitian dan implementasi dilakukan di tingkat universitas (Adkins-Jablonsky et al., 2021; Ahmad & Gul,

2021; Compare & Albanesi, 2022; Cordero et al., 2022; Dapena et al., 2022; Derreth & Wear, 2021; Deshpande, 2021; Faulconer, 2021; Figuccio, 2020; García-Gutiérrez et al., 2021; Huang, 2022; Kamnardsiri et al., 2017; Krasny et al., 2021; Leary et al., 2022; Leung et al., 2021; Lin et al., 2022; Marcus, Atan, Salleh, et al., 2021; Marcus, Atan, Yusof, et al., 2021; Marcus et al., 2019, 2020; Ngai et al., 2024; Ortiz-Fernández & Tarifa-Fernández, 2022; Park & Yi, 2023; Perkiss et al., 2020; Schmidt, 2021; Shah et al., 2018; Shek et al., 2022; Vicente et al., 2021; Xiao et al., 2022; Yamagata-Lynch et al., 2022; Ye et al., 2023), 1 dilakukan di tingkat SMP (N. N. Parwati & Suharta, 2020), dan 1 di tingkat SD sebagai penerima manfaat *e-service-learning* (Li et al., 2023)

Dua artikel lainnya merupakan *literature review* yang menyatakan kemanfaatan *e-service-learning*. Jill (Stefaniak, 2020) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa manfaat *e-service-learning* adalah meniadakan batasan geografis, mendaratkan teori yang didapatkan di kelas dengan konteks dunia nyata, dan mempersiapkan peserta didik untuk dunia kerja. Untuk memastikan terjadinya transfer pembelajaran pendidik harus mengikuti variasi teknologi yang sesuai dengan pembelajaran *online*, menggunakan mekanisme komunikasi yang jelas antara peserta didik, guru, dan partner komunitas, dan menggunakan kerangka pembelajaran berupa tampilan sistem yang mengamati mata kuliah dan pengalaman *service-learning* sebagai dua sub sistem yang terpisah. Sementara, Bringle & Clayton (2020) menyimpulkan bahwa hibridisasi *service-learning* dengan teknologi, lingkungan virtual, dan pendidikan jarak jauh dapat berkontribusi pada keterampilan, sikap, dan nilai kewarganegaraan dalam pendidikan tinggi; menghasilkan pendekatan baru untuk komunitas belajar dan dialog deliberatif; membuat platform baru untuk mendukung pembelajaran yang tidak dibatasi oleh geografi; dan menyediakan wawasan baru tentang pembelajaran yang dapat memiliki implikasi di luar *service-learning* dan pembelajaran jarak jauh.

Beberapa artikel memberikan referensi mengenai luaran atau produk pelayanan apa yang dapat dihasilkan dalam *E-Service-learning*, luaran tersebut di antaranya materi pembelajaran digital seperti poster, brosur, leaflet, modul, dan situs pendidikan sosial media (Vicente et al., 2021); infografis (Adkins-Jablonsky

et al., 2021); perpustakaan buku cerita rekaman dan video elektronik (Schmidt, 2021).

Sebagian dari penelitian menggunakan *extreme E-Service-learning* (Compare et al., 2022; Deshpande, 2021; Faulconer, 2021; Marcus, Atan, Salleh, et al., 2021; Marcus, Atan, Yusof, et al., 2021; Schmidt, 2021; Xiao et al., 2022). Ada yang merupakan transisi dari *Hybrid Type III E-Service-learning*, yaitu pengajaran dan tindakan pelayanan dilakukan masing-masing sebagian *online* dan sebagian tatap muka atau di tempat, menjadi *Type I* di mana tindakan pelayanan sepenuhnya tatap muka dan pengajaran sepenuhnya *online*. Ada yang menggunakan *Hybrid Type III* dari *E-Service-learning* yaitu pengajaran dan tindakan pelayanan dilakukan masing-masing sebagian *online* dan sebagian tatap muka atau di tempat (Marcus et al., 2019).

Dari total 28 artikel penelitian dan 2 artikel *literature review*, hanya 1 penelitian *E-Service-learning* yang dilakukan di Indonesia pada level SMP (N. N. Parwati & Suharta, 2020). Lebih lanjut lagi, hanya ada 1 penelitian yang menyatakan dampak *E-Service-learning* terhadap keterampilan umum (*generic skill*) yang di antaranya adalah kemampuan berpikir kritis (Marcus et al., 2019).

Penelitian yang akan dilakukan memiliki perbedaan dari penelitian sebelumnya yang sudah ada, yaitu

1. Penelitian ini akan menghasilkan model pembelajaran berbasis *E-Service-learning* yang relevan dan kontekstual. Pembelajaran berpikir kritis harus kontekstual, namun dari berbagai jurnal mengenai berpikir kritis, masih sedikit artikel yang membahas pembelajaran berpikir kritis untuk konteks Indonesia. Model pembelajaran *E-Service-learning* merupakan bagian dari *experiential learning* yang memberikan pembelajaran kontekstual pada peserta didik sesuai dengan permasalahan yang dihadapi sehari-hari serta menjadikan mereka bagian dari solusi, dapat beradaptasi dengan situasi pasca Pandemi, serta sesuai dengan konteks *society 5.0* yang disertai derasnya arus informasi dan teknologi.
2. Sebagian besar artikel menuliskan *e-service-learning* yang dilakukan di level universitas, SMP dan SD; belum ada yang melakukan di Indonesia untuk remaja usia 15—18 tahun atau usia SMA/SMK sederajat.

3. Masih sangat sedikit penelitian yang menyatakan dampak *e-service-learning* terhadap kemampuan berpikir kritis, sehingga model pembelajaran berpikir kritis berbasis *e-service-learning* akan menjadi salah satu pelopornya.

F. Signifikansi Penelitian

Adapun signifikansi penelitian dan pengembangan model pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut:

1. Menghasilkan model pembelajaran berpikir kritis berbasis *E-Service-learning* yang relevan dan menarik bagi peserta didik usia 15-18 untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Bagi pendidik, penggunaan model ini bermanfaat untuk meningkatkan relevansi pembelajaran dan melatih karakter peduli terhadap sesama karena produk akhir pembelajaran berpikir kritis adalah sesuatu yang bermanfaat bagi komunitas.
2. Diperolehnya informasi kelayakan model pembelajaran sehingga pendidik dapat memiliki panduan dan media pembelajaran berpikir kritis berbasis *e-service-learning* yang layak digunakan untuk memfasilitasi peserta didik menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam kehidupan sehari-hari.
3. Diperolehnya informasi mengenai efektivitas model pembelajaran berpikir kritis berbasis *e-service-learning* yang dapat digunakan dalam konteks pembelajaran formal maupun nonformal. Model ini dapat membantu peserta didik menghubungkan teori berpikir kritis dengan kehidupan sehari-hari.