

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi digital memberi kontribusi kuat dalam mendorong guru musik memperoleh cara baru berkreasi menyusun berbagai perangkat pembelajaran, mengembangkan aktivitas pembelajaran menyenangkan, serta melakukan penilaian secara langsung dan terbuka. Aktivitas ini dilakukan sebagai upaya dalam membangun kebermaknaan proses pembelajaran secara efektif dan efisien. Mengacu pada Davidova (2019), teknologi masa kini memiliki fungsi penting sebagai alat yang digunakan guru dalam membimbing, berdiskusi, dan mengukur kemajuan siswa. Pemanfaatan berbagai platform dan fitur teknologi digital yang semakin berkembang, hadir dalam upaya guru untuk mengoptimalkan motivasi belajar siswa agar mereka mampu mengembangkan kreativitas dan intelektualitas, dengan dilandasi oleh moral dan kepribadian.

Hammond (2017) mengungkapkan, keberagaman minat dan kemampuan siswa dalam intrakurikuler di sekolah merupakan tantangan bagi guru untuk bagaimana secara efektif dan efisien memfasilitasi keseluruhan siswa. Hal ini memerlukan cara pandang dan cara kerja guru mengaitkan pembelajaran pada konteks dan situasi yang relevan dengan pengalaman siswa. Sebagai upaya mengembangkan cara pandang dan cara kerja guru, setiap negara menyelenggarakan program pendidikan dan pelatihan guru dengan membangun keterhubungan antara teori dan praktik melalui desain kreatif reflektif, dimana pemanfaatan teknologi terintegrasi pada profesionalitasnya.

Profesionalisme guru berpijak pada normalisasi tindakan (kekuatan disiplin) yang dirancang dan diinternalisasi dalam profesinya. Hal ini merupakan akibat dari adanya dinamika sosial yang memaksa guru untuk adaptif terhadap situasi (Bourke, T., Lidstone, & Ryan, 2013; dan Anderson, G., & Cohen, M., 2015). Di dalam kemajuan abad 21, teknologi memberi pengaruh terhadap dinamika situasi sosial, sehingga langkah awal yang perlu dilakukan oleh guru, sebagai agen perubahan,

secara fundamental adalah menunjukkan upaya-upaya adaptif terhadap berbagai bentuk perubahan melalui proses kreatif (Right, 2021).

Proses kreatif melahirkan bentuk-bentuk kreasi. Apabila merujuk pada pernyataan Gardner (1999), dapat dipahami bahwa setiap individu memiliki kemampuan berkreasi dengan ditinjau dari dua aspek yaitu, kebaruan dan kegunaan. Kreativitas seseorang nampak saat ia mampu memecahkan masalah. Walaupun mungkin, gagasan pemecahan yang ditunjukkannya bukan sesuatu yang baru, akan tetapi perlu ditinjau dari nilai kegunaannya. Pandangan ini menunjukkan bahwa kreativitas merupakan proses yang dibangun melalui hubungan kreator atas motivasi dan interaksinya pada pengalaman, hubungan dengan orang lain, dan lingkungannya. Agar dapat memahami konsep kreativitas secara mendalam, maka perlu upaya mengapresiasi kinerja dan cara kerja orang lain, dan domain apa saja yang mempengaruhinya.

Pengetahuan teknologi (*technological knowledge*) merupakan salah satu domain yang perlu dikembangkan oleh guru musik dalam proses kreasinya menyusun bahan pengajaran. Seiring perkembangan zaman, kemajuan teknologi menghadirkan alat-alat pembelajaran digital dalam wujud hardware, software, dan dukungan jaringan dengan mempertimbangkan aksesibilitas, kompatibilitas, portabilitas, virtual-realitas, dan durabilitas. Sehingga dengan adanya integrasi teknologi ke dalam, 1) praktik pengajaran yang dilandasi oleh teori dan nilai-nilai pendidikan (*pedagogical knowledge*), dan 2) esensi dan ruang lingkup bidang studi pembelajaran musik secara spesifik (*content knowledge*), maka implementasi kreasi guru dalam pengajaran akan secara optimal berdampak positif dalam membangun pembelajaran abad 21 (Bauer, 2010; Mayes & Freitas, 2013; dan Gall, 2017).

Kemampuan guru mengadaptasi teknologi secara efektif telah merevolusi keterampilan belajar siswa. Untuk menjelaskan bagaimana teknologi berfungsi efektif dalam pembelajaran, diperlukan pemahaman mengenai prinsip-prinsip dari teknologi sehingga memberi nilai tambah terhadap pembelajaran. Kemajuan teknologi memungkinkan pembelajaran dilakukan jarak jauh, membangun interaksi siswa satu sama lain dalam mengakses materi pelajaran (Mayes & Freitas, 2013). Meninjau pada pengajaran musik, Gall (2017) mengungkapkan bahwa,

keberhasilan guru musik dalam membangun strategi dan representasi pengetahuan musik secara tepat, dipengaruhi oleh adanya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Kemajuan teknologi (T) berdampak pada cara-cara membangun proses pengajaran (P), bermanfaat dalam mendukung tersampainya materi/*content* (C) bidang studi secara jelas, sehingga integrasi teknologi ke dalam pengajaran musik membentuk kerangka kerja *technological, pedagogical, and content knowledge* (TPACK).

TPACK adalah kerangka kerja yang menggambarkan interaksi antara tiga jenis pengetahuan dalam pengajaran dan pembelajaran yakni, pengetahuan teknologi, pengetahuan pedagogis, dan pengetahuan konten. Interaksi ini dibangun oleh adanya integrasi teknologi. Mishra dan Koehler (2006) berpendapat bahwa urgensi TPACK terletak pada fakta bahwa penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran semakin penting, namun teknologi itu sendiri tidak cukup untuk mencapai hasil yang diinginkan. Guru perlu memiliki pengetahuan tentang bagaimana teknologi dapat digunakan secara efektif dalam situasi pembelajaran tertentu, sehingga dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Koehler, Mishra, dan Yahya (2007). mengusulkan syarat umum bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran yaitu, 1) guru perlu mengenal produk teknologi yang tersedia, baik *hardware* maupun *software*, fitur-fiturnya yang meliputi portabilitas, kompatibilitas, aksesibilitas, virtual realitas, dan durabilitas; 2) guru memahami kurikulum yang harus diberikan dan apa yang harus dipelajari oleh siswa; 3) guru harus memiliki cara untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum sehingga siswa dapat belajar dengan lebih efektif; 4) agar pembelajaran berlangsung secara aktif, guru perlu memilih dan menyesuaikan teknologi dengan tujuan pembelajaran; dan 5) guru perlu mengembangkan rencana pelatihan dan memastikan bahwa siswa dapat menggunakan teknologi secara mandiri.

Revolusi digital merupakan salah satu aspek yang menandai teknologi abad 21. Komputer dan jaringan, telah mengubah cara manusia berkreasi, dan berinteraksi. Perkembangan inovasi dan temuan baru tumbuh dengan cepat, termasuk dalam bidang pendidikan (Hysa, 2013). Fokus dari pendidikan abad 21

diarahkan pada keterampilan dalam berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, karakter, dan kewarganegaraan. Kemajuan teknologi telah menginovasi berbagai cara kerja mencapai fokus tersebut secara lebih fleksibel yang memungkinkan dilakukan secara jarak jauh dan mempertimbangkan perbedaan minat dan kemampuan siswa.

Integrasi teknologi dalam pembelajaran musik, sebagaimana dipahami melalui kerangka TPACK, tidak hanya menuntut pemahaman tentang teknologi, pedagogi, dan konten secara terpisah, akan tetapi kemampuan untuk memanfaatkan teknologi guna mendukung proses kreatif (Bauer, 2010). Dalam konteks ini, teknologi tidak semata-mata berfungsi sebagai alat bantu, melainkan sebagai medium untuk mendukung eksplorasi dan pengembangan gagasan kreatif. Dimensi kreativitas menjadi landasan pokok dalam menciptakan, menginterpretasi, dan mengekspresikan ide-ide musikal. Dengan memanfaatkan teknologi seperti perangkat lunak komposisi, aplikasi notasi musik, atau platform pembelajaran interaktif, guru dapat merancang pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk berinovasi dan berpikir di luar batas konvensional. Sehingga, keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran musik sangat bergantung pada kemampuan guru untuk mengelola dimensi kreativitas sebagai bagian dari pendekatan pedagogis mereka.

Connor & Marks (2016) memberikan pandangannya tentang bagaimana teknologi menjadi bagian tidak terpisahkan dalam proses kreatif. Pandangan ini dinyatakan sebagai konsep teknologi kreatif sebagai kajian interdisipliner yang mengaitkan pada teknologi dan kreativitas dalam mengembangkan gagasan untuk menghasilkan produk, layanan, atau pengalaman inovatif dan menarik. Ditinjau dari aspek teknologi sebagai alat (KBBI) maka dalam pengertian ini adalah penggunaan *hardware*, *software*, dan jaringan sebagai sarana yang digunakan dalam proses mengembangkan produk kreatif seperti, desain grafis, animasi, film, musik, dan seni pertunjukan lainnya.

Kemajuan teknologi di era digital telah memberi dampak yang luar biasa terhadap ekspresi kreatif para kreator, menciptakan lingkungan di mana ide-ide dapat diwujudkan dengan cara yang sebelumnya tidak terbayangkan. Memadukan

aspek komputasi, desain, seni, dan nilai-nilai kemanusiaan, yang mana kreativitas menjadi landasan utama dalam bagaimana mengembangkan teknologi untuk berkreasi, dan bagaimana memanfaatkan teknologi guna mengungkapkan gagasan-gagasan kreatif (Mazzola, Park, dan Thalmann, 2011). Platform digital seperti media sosial, perangkat lunak desain, aplikasi musik, dan alat produksi konten telah memperluas aksesibilitas terhadap alat-alat kreatif yang canggih, memungkinkan individu dari berbagai latar belakang untuk menciptakan dan mendistribusikan karya mereka secara global. Di sisi lain, teknologi juga mendorong eksplorasi bentuk-bentuk seni baru, seperti seni berbasis kecerdasan buatan, musik elektronik, dan karya berbasis realitas virtual (Zagalo & Branco, 2015). Akan tetapi, meskipun potensi tersebut sangat besar, tantangan juga muncul, termasuk persaingan yang tinggi, tekanan untuk terus relevan, dan risiko homogenisasi akibat tren yang mendominasi. Sehingga, kreativitas para kreator tidak hanya terletak pada kemampuan mereka untuk menghasilkan karya unik, tetapi juga pada cara mereka memanfaatkan teknologi sebagai alat untuk memperluas batas-batas seni dan membangun koneksi yang autentik dengan audiens mereka (Connor & Marks, 2016).

Kemajuan teknologi saat ini memiliki potensi kuat guna mendukung dan memperluas kreativitas manusia, namun penggunaannya memerlukan pemahaman yang reflektif dan kritis. Heidegger (1977) mengingatkan bahwa teknologi modern cenderung membingkai dunia dalam perspektif utilitarian yang dapat membatasi pandangan manusia jika tidak diimbangi dengan kesadaran kritis terhadap implikasinya. Di sisi lain, Gardner (1999) menegaskan bahwa kreativitas adalah kemampuan eksklusif manusia yang melibatkan kesadaran, intuisi, dan emosi, aspek-aspek yang tidak dapat direplikasi oleh teknologi, termasuk komputer secanggih apa pun. Kedua pandangan tersebut menegaskan bahwa teknologi harus diperlakukan sebagai alat pendukung yang memperkaya proses pembelajaran dan mendorong eksplorasi kreatif siswa, bukan sebagai substitusi kreativitas manusia.

Implikasinya terhadap pendidikan musik adalah bahwa integrasi teknologi harus dirancang secara strategis untuk mendukung pengembangan kreativitas siswa tanpa mengurangi dimensi humanistik dan estetika dalam pembelajaran musik.

Teknologi dapat digunakan sebagai alat untuk memperluas kemampuan siswa dalam mencipta, mengeksplorasi, dan memproduksi karya musik. Sehingga, guru memerlukan suatu pendekatan dalam upaya memastikan bahwa teknologi tidak hanya digunakan sebagai instrumen teknis, melainkan sebagai medium yang mendorong pemahaman yang lebih bermakna terhadap ide-ide musikal dan nilai artistik. Dengan demikian, pendidikan musik terintegrasi teknologi dapat menciptakan lingkungan belajar yang inovatif, berpijak pada nilai-nilai estetis, emosional, dan ekspresif yang menjadi inti dari seni musik itu sendiri.

Sejumlah penelitian melaporkan bahwa penggunaan teknologi memberi dampak pada guru dalam, 1) mengembangkan pengetahuannya terhadap perkembangan dan pemanfaatan berbagai platform dan fitur teknologi, juga memperoleh akses pada informasi mengenai cara-cara mengatasi kendala teknologi, 2) mengembangkan pemahamannya mengenai efektivitas belajar-mengajar, memperoleh informasi mengenai strategi dan metode pengajaran yang menarik agar dapat melibatkan peran aktif siswa, dan 3) mengembangkan atribut-atribut yang membentuk konsepsi bidang studi (Hope & Fergusson, 2002; Pećanac, Jeremić, dan Milenović, 2016; Carstens, dkk., 2021; Prasojo & Yuliana, 2021).

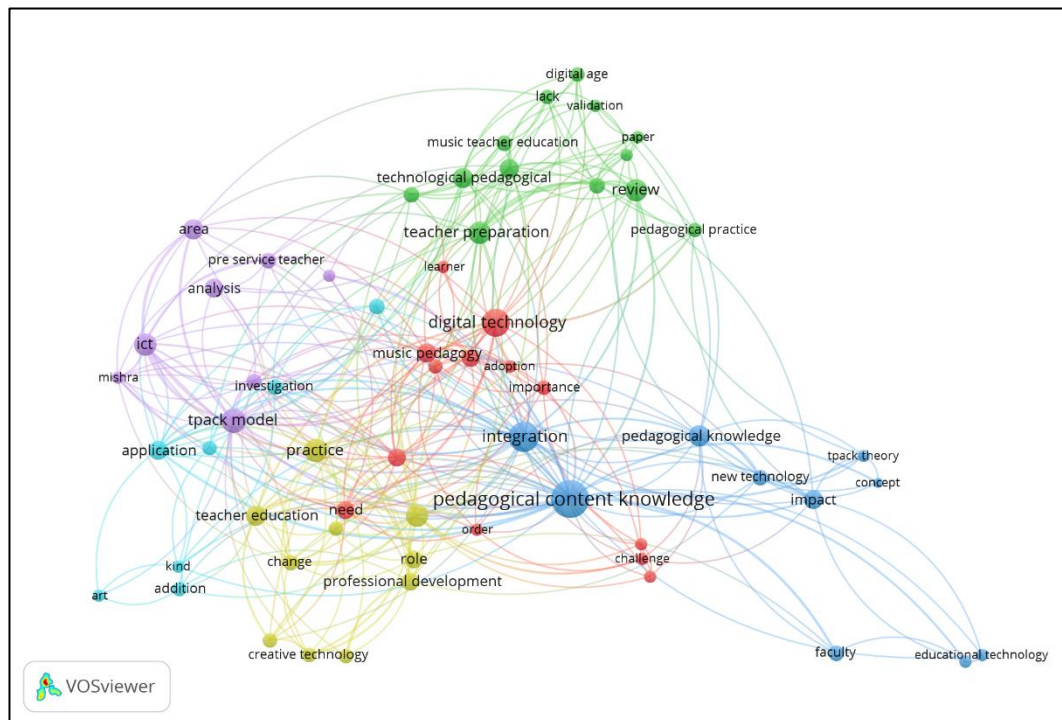
Dampak dari penggunaan teknologi tersebut dilatarbelakangi oleh motivasi yang dimiliki guru atas tanggung jawab profesinya. Dengan kata lain, motivasi mendorong guru memahami orientasi pendidikan abad 21, dimana teknologi merupakan aspek tak terpisahkan dalam proses membangun siswa agar mereka mampu, 1) berpikir kritis untuk memecahkan masalah, 2) berkomunikasi secara efektif, 3) berkolaborasi intensif dengan menghadirkan makna-makna, dan 4) berkreasi mengungkapkan gagasan eksploratif-ekspresif secara estetis (Portowitz, Peppler, dan Downton, 2014; Peppler, K., 2017; Raja & Nagasubramani, 2018).

Perspektif Heidegger (1977) dan Gardner (1999) memberikan dukungan penting terhadap konsep teknologi kreatif yang disampaikan oleh Connor & Marks (2016) yang memandang teknologi sebagai medium guna memperkaya ekspresi dan eksplorasi ide-ide. Maka, teknologi kreatif sebagai suatu konsep, memberikan landasan yang kuat terhadap penerapan kerangka kerja TPACK (Mishra & Koehler, 2006; dan Bauer, 2010), yakni dengan menekankan pentingnya dimensi kreativitas

dalam integrasi teknologi guna mendukung pengembangan gagasan kreatif dalam pembelajaran musik. Kreativitas merupakan konteks yang esensi dalam penerapan teknologi pendidikan, hal ini sejalan dengan perspektif Rosenberg dan Koehler (2015), yang menyampaikan bahwa kajian tentang TPACK sering kali mengabaikan faktor kontekstual secara detail, yang sesungguhnya interaktivitas dalam konteks menentukan efektivitas integrasi teknologi. Dalam pembelajaran musik yang disampaikan oleh Mazzola, Park, dan Thalmann (2011), kreativitas tidak dapat dilepaskan dari faktor kontekstual seperti motivasi siswa dalam menggunakan teknologi, budaya sekolah dalam mendukung inovasi pedagogis, dan akses terhadap perangkat digital. Oleh karena itu, kreativitas merupakan landasan utama untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran musik, sehingga inovasi yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai penerapan teknologi semata, tetapi juga sebagai strategi pedagogis yang mendukung eksplorasi dan pengembangan konten musik dalam konteks pembelajaran yang lebih bermakna.

Disertasi ini mengembangkan model pelatihan berbasis konsep teknologi kreatif sebagai upaya penguatan TPACK pada guru musik. Melalui pelatihan ini diharapkan guru mampu membangun integrasi secara efektif dan efisien berbagai platform dan fitur, baik *hardware* maupun *software* digital dan jaringan, terhadap proses belajar, mengajar, dan berkarya, dengan berorientasi pendidikan musik abad 21. Sehingga dengan integrasi tersebut guru dapat secara optimal mengembangkan potensi siswa untuk berpikir kritis guna memecahkan masalah, kemandirian, berkolaborasi dan berkomunikasi aktif, dan berkreasi. Di sisi lain, siswa memiliki semangat responsif terhadap masalah sosial dan lingkungan dengan menunjukan solusi yang berorientasi pada nilai keberlanjutan, keadilan, perdamaian, dan penghargaan terhadap keberagaman.

Melalui analisis bibliometrik yang dilakukan oleh peneliti, sebanyak 200 naskah yang terindeks Google Scholar (tahun publikasi, 2015 sampai 2022) dikumpulkan menggunakan Harzing's Publish or Perish dengan kata kunci, TPACK, *creativity*, *music education*, *digital tools*, dan *teachers training*. Selanjutnya data-data tersebut diolah menggunakan VOSviewer untuk menemukan gap yang terdapat pada jaringan-jaringan data.



Gambar 1. 1. Pemetaan gap penelitian

Gambar tersebut menunjukkan *network visualization* pada sejumlah kata kunci yang peneliti gunakan dalam pencarian. *Node* (bulatan) yang terdapat dalam gambar merepresentasikan banyaknya penelitian dengan fokus kajian tertentu. Adapun *edge* (jaringan) merepresentasikan hubungan antar bidang kajian. Sekumpulan *node* yang dilengkapi *edge* tersebut memberikan gambaran adanya hubungan antar kajian dari para peneliti terdahulu.

Hasil pemetaan bibliometrik menunjukkan bahwa kajian mengenai digital technology berada di pusat hubungan antar kata kunci, yang mengindikasikan dominasi penelitian terkait teknologi dalam pendidikan musik. Di sisi lain, kajian mengenai *creative technology* tampak terisolasi dengan sedikit koneksi terhadap *pedagogical content knowledge* dan *music pedagogy*. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian tentang TPACK lebih banyak membahas integrasi teknologi secara umum, dan belum secara spesifik mengkaji bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mendukung kreativitas dalam pembelajaran musik. Adapun, kajian mengenai *teacher preparation* dan *technological pedagogical* memiliki hubungan erat, tetapi

belum terhubung secara langsung dengan kreativitas, yang mengindikasikan bahwa pelatihan guru lebih menitikberatkan pada kompetensi teknologinya saja tanpa mempertimbangkan pengembangan kreativitas siswa dalam musik digital.

Berdasarkan temuan ini, terdapat tiga gap penelitian yang teridentifikasi. Pertama, kurangnya kajian mengenai integrasi kreativitas dalam implementasi TPACK untuk pembelajaran musik, di mana penelitian lebih menyoroti aspek teknologinya tanpa membahas bagaimana teknologi dapat mendorong inovasi kreatif. Kedua, minimnya eksplorasi mengenai konsep teknologi kreatif dalam pelatihan guru musik, khususnya dalam membekali guru dengan keterampilan untuk menstimulasi kreativitas siswa melalui teknologi digital. Ketiga, terbatasnya kajian interdisipliner yang menghubungkan pendidikan musik, teknologi, dan kreativitas digital, yang menyebabkan kurangnya literasi tentang bagaimana teknologi dapat mengoptimalkan pembelajaran musik secara inovatif.

Temuan ini mengindikasikan bahwa penelitian lebih lanjut perlu difokuskan pada pengembangan model TPACK yang berorientasi pada kreativitas dalam pembelajaran musik digital. Selain itu, pelatihan guru perlu dirancang agar tidak hanya menekankan penguasaan teknologi, tetapi juga bagaimana teknologi dapat digunakan sebagai alat untuk menghasilkan inovasi dalam pembelajaran musik. Pendekatan interdisipliner juga perlu diperkuat untuk memperkaya pemahaman tentang hubungan antara teknologi, pedagogi, konten musik, dan kreativitas.

Di sisi lain, peneliti telah melakukan kajian melalui pendekatan survey sebagai studi pendahuluan guna memahami, 1) pemahaman guru musik mengenai pemanfaatan teknologi, informatika, dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran (Cipta, dkk., 2023), dan 2) persepsi guru musik atas integrasi teknologi ke dalam pengajaran (Cipta, dkk., 2024). Dari dua studi pendahuluan itu diperoleh gambaran mengenai potensi yang layak dipertimbangkan untuk ditindak lanjuti secara mendalam melalui penelitian pengembangan model pelatihan.

Terkait perspektif penggunaan teknologi dalam studi pendahuluan pertama, menyoroti bagaimana perangkat keras dan perangkat lunak telah menjadi alat yang mendukung pengembangan bahan ajar musik. Guru musik di Kota Bandung memanfaatkan teknologi seperti *music engraving tools* dan *digital audio*

workstations (DAW) untuk menghasilkan materi musik berupa notasi dan audio. Namun, pada studi pertama ini teridentifikasi adanya celah dalam penguasaan fitur canggih, seperti sistem generatif dan teknologi instrumen virtual, yang penting diterapkan guna efisiensi kerja pengembangan elemen bunyi dan aspek-aspek estetis musik lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi telah dipersepsi sebagai alat yang penting, tetapi penerapannya masih berada pada tahap fungsional dan belum sepenuhnya strategis.

Adapun pada studi yang kedua mengkaji integrasi teknologi dalam mendukung domain pedagogi, dan konten dalam pembelajaran musik. Persepsi guru terhadap TPACK menunjukkan tingkat kepercayaan diri yang tinggi dalam menguasai konten musik dan pedagogi, tetapi integrasi teknologi ke dalam pengajaran masih memerlukan penguatan. Hasil dari kajian kedua ini memberikan wawasan bahwa untuk mencapai pembelajaran yang lebih bermakna, teknologi harus digunakan tidak hanya sebagai alat bantu tetapi juga sebagai bagian integral dari desain pengajaran yang mendukung penguasaan konten dan strategi pembelajaran.

Kedua studi pendahuluan tersebut mengungkapkan bahwa teknologi tidak hanya menjadi alat pendukung pengajaran tetapi juga elemen yang tidak terpisahkan dalam pengembangan profesional guru musik. Pemanfaatan teknologi yang optimal dapat mendorong guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Namun, hal ini membutuhkan pelatihan yang berfokus pada penguatan kemampuan teknologi lanjutan, refleksi kritis terhadap strategi pengajaran, dan pengembangan keterampilan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam konten secara kreatif. Dengan demikian, hubungan antara teknologi, pengajaran, dan pengembangan profesional bersifat sinergis, masing-masing aspek memperkuat aspek lainnya untuk mencapai pembelajaran yang holistik dan inovatif.

Dalam era digital yang semakin berkembang, guru musik dihadapkan pada tantangan signifikan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran mereka. Potensi yang dimiliki oleh guru musik atas pengetahuan teknologinya dihadapkan pada suatu masalah yakni, keterbatasan akses terhadap sumber daya

pelatihan yang relevan dan bermakna yang untuk meningkatkan kompetensi teknologi mereka. Tantangan ini menyoroti kebutuhan mendesak akan model pelatihan teknologi kreatif yang dirancang khusus untuk memperkuat TPACK guru musik. Model pelatihan yang efektif yang mampu mengintegrasikan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten musik dengan cara yang praktis dan dapat diterapkan, sehingga guru musik tidak hanya memahami konsep TPACK secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam praktik pengajaran sehari-hari. Dengan demikian, pelatihan ini akan memungkinkan guru musik untuk lebih percaya diri dan kompeten dalam memanfaatkan teknologi, sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang inovatif bagi siswa di era digital ini.

Kota Bandung dikenal sebagai pusat pendidikan dan budaya di Indonesia, dengan berbagai sekolah menengah atas (SMA) yang memiliki program musik yang cukup berkembang (Susilo, 2018). Namun, dalam beberapa tahun terakhir, tantangan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran musik di sekolah-sekolah ini menjadi semakin nyata (Widyastuti, 2021). Meskipun terdapat kesadaran akan pentingnya teknologi dalam pendidikan, tidak sedikit guru musik di Kota Bandung yang cenderung masih mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi secara efektif untuk mendukung pembelajaran musik (Prasetyo, 2018; dan Nugroho, 2019). Faktor-faktor seperti keterbatasan akses terhadap pelatihan teknologi, kurangnya sumber daya yang mendukung, serta perbedaan tingkat keterampilan teknologi di antara guru-guru, telah menyebabkan variasi dalam penguasaan dan penerapan TPACK di kalangan mereka (Rahmawati, 2020).

Pemilihan Kota Bandung sebagai lokasi penelitian didasarkan pada kondisi tersebut, di mana terdapat kebutuhan mendesak untuk mengembangkan model pelatihan yang dapat menjawab tantangan-tantangan ini. Bandung, dengan keragaman sekolah dan guru musiknya, menawarkan konteks yang ideal untuk menguji dan mengembangkan model pelatihan teknologi kreatif yang dapat memperkuat TPACK. Dengan meneliti di kota ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pendidikan musik, tidak hanya di Bandung tetapi juga dapat diadaptasi untuk kota-kota lain di Indonesia yang menghadapi tantangan serupa.

Di sisi lain, siswa SMA generasi Z yang tumbuh dalam era digital, memiliki potensi kreatif yang sangat besar, akan tetapi potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Meskipun mereka sangat terbiasa dengan konsumsi media digital, banyak siswa yang belum diberdayakan untuk mengarahkan kreativitas mereka secara produktif, terutama dalam konteks pendidikan yang lebih terstruktur dan berbasis pada pengembangan keterampilan. Mereka memiliki keterampilan teknis yang tinggi dalam menggunakan perangkat digital, namun mereka belum diberi kesempatan untuk mengaplikasikan teknologi tersebut dalam konteks yang lebih kompleks, seperti menciptakan karya musik atau mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran mereka.



Gambar 1. 2. Interaksi siswa SMA gen-Z pada teknologi digital (Gustina, dkk., 2024)

Terkait pembelajaran musik, meskipun siswa terhubung dengan berbagai teknologi, akan tetapi pemanfaatan teknologi tersebut masih terbatas pada penggunaan perangkat lunak dengan fitur terbatas atau sekadar mencari referensi musik melalui media sosial. Hal ini menjadi kesenjangan antara potensi kreatif mereka dan kemampuan untuk memanfaatkannya secara produktif. Tantangan terbesar yang dihadapi guru musik adalah bagaimana mengarahkan kreativitas

siswa dalam konteks yang lebih produktif dan terstruktur, sehingga mereka dapat menciptakan karya yang otentik dan estetik.

Pelatihan untuk guru musik menjadi sangat penting dalam konteks ini. Guru musik berperan sebagai fasilitator yang dapat membuka potensi kreatif siswa. Oleh karena itu, guru harus dilengkapi dengan keterampilan untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif, tidak hanya untuk mengajarkan teknik musik, tetapi juga untuk mendorong siswa berpikir kreatif dan berinovasi. Pelatihan yang diarahkan untuk menguatkan TPACK guru musik akan sangat membantu mereka dalam merancang pengalaman pembelajaran yang memotivasi siswa untuk aktif berkreasi, mengembangkan ide-ide mereka, serta memanfaatkan teknologi untuk menciptakan karya musik yang relevan dengan perkembangan zaman. Melalui pelatihan yang efektif, guru musik dapat memberdayakan siswa SMA generasi Z di Kota Bandung untuk memaksimalkan potensi kreatif mereka di era digital.

1.2. Rumusan Masalah

Kemajuan teknologi di era digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran musik. Berpijak pada kerangka kerja TPACK maka guru musik dituntut untuk tidak hanya menguasai konten musik dan pedagogi, tetapi juga teknologi yang relevan guna mendukung proses pembelajaran. Ditemukan beberapa guru musik di Kota Bandung memiliki kompetensi TPACK yang cukup memadai. Namun dalam upaya penguatan TPACK, pelatihan yang ada saat ini belum secara spesifik dirancang untuk menguatkan TPACK pada guru musik. Dengan demikian, ada kebutuhan mendesak untuk mengembangkan model pelatihan yang efektif yang dirancang khusus untuk memperkuat TPACK melalui teknologi kreatif.

Berpijak pada latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini yaitu, bagaimana model pelatihan teknologi kreatif dikembangkan dalam upaya penguatan TPACK guru musik SMA di Kota Bandung. Adapun pertanyaan-pertanyaan penelitiannya adalah sebagai berikut,

- 1) Mengapa konsep teknologi kreatif dijadikan sebagai landasan dalam pengembangan pelatihan untuk penguatan TPACK guru musik SMA di Kota Bandung?
- 2) Bagaimana gambaran umum kompetensi TPACK guru musik SMA di Kota Bandung?
- 3) Bagaimana desain model pelatihan teknologi kreatif dikembangkan untuk penguatan TPACK pada guru musik SMA di Kota Bandung?
- 4) Bagaimana implementasi model pelatihan teknologi kreatif untuk penguatan TPACK pada guru musik SMA di Kota Bandung?
- 5) Bagaimana efektivitas model pelatihan teknologi kreatif untuk penguatan TPACK pada guru musik SMA di Kota Bandung?

1.3. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan model pelatihan teknologi kreatif sebagai upaya penguatan TPACK pada guru musik SMA di kota Bandung. Adapun secara khusus, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa secara mendalam mengenai,

- 1) Konsep teknologi kreatif sebagai landasan pengembangan model pelatihan.
- 2) Gambaran umum kompetensi TPACK guru musik SMA di Kota Bandung
- 3) Proses pengembangan model pelatihan teknologi kreatif untuk penguatan TPACK pada guru musik SMA di Kota Bandung
- 4) Implementasi model pelatihan teknologi kreatif untuk penguatan TPACK pada guru musik SMA di Kota Bandung
- 5) Efektivitas model pelatihan teknologi kreatif untuk penguatan TPACK pada guru musik SMA di Kota Bandung

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan baik secara teoretis maupun praktis dalam bidang pendidikan musik, khususnya bagi pengembangan kompetensi guru musik melalui pendekatan integratif teknologi terhadap pedagogik dan konten dalam pembelajaran musik.

1.4.1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam kajian pedagogi terintegrasi teknologi digital. Penelitian ini memperkaya wacana akademik terkait konsep teknologi kreatif yang diaplikasikan sebagai fondasi dalam penguatan kerangka TPACK pada pembelajaran musik di tingkat SMA. Seklain itu, model pelatihan yang dikembangkan melalui penelitian ini diharapkan menjadi rujukan ilmiah dalam merancang strategi pengembangan kompetensi guru musik terhadap teknologi pembelajaran berbasis konsep teknologi kreatif dengan pendekatan yang konstruktif.

1.4.2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat langsung bagi berbagai pemangku kepentingan di bidang pendidikan,

- 1) Bagi guru musik SMA, model pelatihan yang dihasilkan dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kapasitas profesional dalam mengintegrasikan teknologi digital guna mengembangkan kreativitas musik ke dalam praktik pedagogik sehingga mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran musik.
- 2) Bagi lembaga pendidikan dan pengelola program pelatihan guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam merancang program pelatihan yang berbasis kebutuhan nyata dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran seni, khususnya musik.
- 3) Bagi Dinas Pendidikan atau instansi terkait, penelitian ini menyediakan model intervensi yang sistematis dan berbasis bukti dalam upaya peningkatan kompetensi guru secara berkelanjutan.
- 4) Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini membuka ruang untuk kajian lanjutan, baik dalam pengembangan model pelatihan berbasis teknologi kreatif di bidang studi lain maupun dalam pengujian efektivitas model ini pada konteks yang lebih luas.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini secara khusus diarahkan pada upaya pengembangan model pelatihan untuk menguatkan kompetensi TPACK guru musik di tingkat SMA di Kota Bandung, yang mana konsep teknologi kreatif yang diaplikasikan dalam pelatihan ini merupakan faktor penguat TPACK. Penelitian ini bertumpu pada pendekatan penelitian pengembangan dengan mengadaptasi model ADDIE, yang mencakup lima tahapan sistematis yaitu, analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Pendekatan ini dipilih karena memberikan kerangka kerja yang komprehensif dan fleksibel dalam mengembangkan program pelatihan yang berbasis kebutuhan nyata dan validasi empirik.

Secara substansial, penelitian ini mencakup analisis kebutuhan guru musik terkait kompetensi TPACK dan tantangan integrasi teknologi kreatif dalam pembelajaran, perancangan dan pengembangan model pelatihan yang relevan dan kontekstual, implementasi terbatas melalui uji coba lapangan, serta evaluasi terhadap efektivitas dan kesiapterapan model. Seluruh proses dikembangkan dalam konteks pendidikan musik di SMA, dengan mempertimbangkan karakteristik pembelajaran musik di Kota Bandung, psikologi perkembangan siswa, dan kapasitas teknologi yang tersedia di lingkungan sekolah.

Penelitian ini dibatasi pada guru musik di SMA negeri dan swasta yang berada di wilayah Kota Bandung dan aktif mengajar pada tahun ajaran berlangsungnya studi. Dari sisi temporal, ruang lingkup penelitian mencakup satu siklus pengembangan model dalam rentang satu tahun akademik. Penelitian ini tidak mencakup guru mata pelajaran lain, jenjang pendidikan berbeda, atau wilayah geografis di luar Kota Bandung, agar fokus studi tetap terjaga dan hasilnya relevan serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan pembatasan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan model pelatihan yang kontekstual, aplikatif, dan dapat dijadikan rujukan untuk program pengembangan profesional guru musik berbasis teknologi kreatif dalam kerangka TPACK.