

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Model pelatihan teknologi kreatif ini telah berhasil membangun penguatan TPACK guru musik secara terstruktur dan terukur. Dengan bersandar pada prinsip otentik, estetik, dan etik, konsep teknologi-kreatif yang diaplikasikan telah benar-benar mendukung eksistensi guru sebagai pemandu modernitas pendidikan. Prinsip otentik tampak pada bagaimana peserta memanfaatkan teknologi guna memperkuat ekspresi musikal yang bersumber dari pengalaman nyata, konteks budaya lokal, dan karakteristik musik yang hidup di sekitar siswa. Dalam pelaksanaan pelatihan, guru menunjukkan kemampuan untuk menghadirkan materi ajar yang tidak terlepas dari keaslian ekspresi individu, yang dibentuk oleh latar sosial dan pengalaman musikal siswa. Adapun prinsip estetik tampak dalam upaya peserta mengolah elemen-elemen bunyi menggunakan fitur digital guna menciptakan ekspresi musikal yang berakar pada nilai-nilai artistik. Teknologi digunakan tidak semata-mata sebagai alat bantu teknis, akan tetapi sebagai medium eksplorasi kreatif yang mampu memperluas kemungkinan bentuk dan harmoni musikal. Sedangkan prinsip etik tampak dari adanya kesadaran peserta menjunjung tinggi orisinalitas gagasan dengan membatasi penggunaan teknologi agar tidak menimbulkan ketergantungan dengan. Guru mampu menunjukkan sikap selektif dan bertanggung jawab dalam memanfaatkan fitur digital, sehingga proses pembelajaran tetap mendukung pengembangan kreatif siswa.

Hasil TNA menunjukkan, kerangka TPACK guru musik SMA di Kota Bandung dipersepsikan kuat pada penguasaan domain *content knowledge* dan *pedagogical knowledge*, ini tercermin dari kepercayaan diri mereka dalam mengelola materi ajar musik dan menerapkan strategi pembelajaran yang relevan. Di sisi lain, hasil TNA mengungkapkan lemahnya penguasaan pada domain-domain yang terkait langsung dengan teknologi, terkait pada domain *technological knowledge*, *technological content knowledge*, dan *technological pedagogical knowledge*. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum memiliki

keterampilan yang memadai dalam mengoperasikan perangkat lunak musik digital, mengaitkan teknologi dengan konten ajar secara bermakna, dan merancang strategi pedagogis yang terintegrasi teknologi. Praktik penggunaan teknologi oleh guru pun cenderung masih bersifat konvensional, terbatas pada fungsi administratif atau pemutaran media, dan belum menyentuh ranah eksplorasi kreatif atau kolaboratif. Oleh karena itu, integrasi pendekatan teknologi kreatif menjadi urgensi yang tidak boleh diabaikan dalam konteks penguatan TPACK. Teknologi kreatif, yang memosisikan teknologi tidak terbatas pada fungsi alat bantu melainkan mitra dalam proses berpikir dan berkarya, telah mampu menjawab tantangan ini. Penguatan dimensi ini diharapkan dapat mengubah cara guru dalam mendesain pengalaman belajar yang lebih relevan dengan kebutuhan siswa abad ke-21 serta memfasilitasi terciptanya lingkungan belajar yang lebih inovatif, partisipatif, dan bermakna.

Rancang bangun model pelatihan secara khusus bertujuan untuk menjawab kebutuhan penguatan tiga domain TPACK yang cenderung lemah, yaitu penguasaan teknologi (TK), integrasi teknologi dan konten musik (TCK), dan strategi pedagogis berbantu teknologi (TPK). Rancang bangun pelatihan disusun dengan bentuk pembelajaran *backward design* yang dimulai dari tujuan akhir yang ingin dicapai, lalu dituangkan ke dalam bentuk aktivitas dan asesmen yang relevan. Aktivitas pembelajaran dalam model ini dikembangkan melalui pemetaan jenis kegiatan belajar musik yang dapat dioptimalkan melalui teknologi guna eksplorasi bunyi, komposisi digital, refleksi kreatif, dan kolaborasi. Materi pelatihan diarahkan pada penggunaan alat produksi musik DAW dengan memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia guna mengembangkan gagasan-gagasan musikal secara harmonis, melodis, dan ritmis, dan penyusunan bahan ajar berupa modul ajar kreativitas musik digital. Desain pelatihan juga dibangun berdasarkan prinsip teknologi kreatif, dengan menekankan eksplorasi terbuka, interaktivitas berbasis media digital, dan transformasi cara berpikir guru terhadap fungsi teknologi dalam proses penciptaan musik. Model ini mengintegrasikan lima fase kerja kreatif, yakni eksplorasi awal, eksperimen terstruktur, pengembangan konseptual, produksi kreatif, dan evaluasi-refleksi.

Implementasi model pelatihan teknologi kreatif untuk penguatan TPACK ini dilakukan melalui dua tahap yakni, *preparatory session* sebagai uji coba terbatas dan *program execution* sebagai uji coba luas. Kedua tahap ini dirancang untuk menguji konsistensi, efektivitas dan daya adaptasi model pelatihan dalam konteks nyata. Baik pada tahap preparatory session maupun program execution, pelatihan disusun ke dalam tiga segmen yang meliputi, orientasi dan refleksi, kreasi dan eksplorasi, dan simulasi.

Segmen orientasi dan refleksi bertujuan membangun kesadaran awal peserta terhadap pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran musik, memperkenalkan kerangka TPACK dan konsep teknologi kreatif, dan mendorong refleksi kritis atas praktik mengajar yang telah dilakukan. Dalam segmen kreasi dan eksplorasi, guru dilibatkan secara aktif dalam eksperimen bunyi, penggunaan DAW, pengolahan media digital, serta pengembangan bahan ajar berbasis teknologi kreatif yang kontekstual dan relevan. Segmen ini menjadi ruang utama bagi guru untuk menggali potensi ekspresif dan pedagogis dari teknologi. Adapun dalam segmen simulasi, peserta mempresentasikan rancangan pembelajaran mereka dalam bentuk praktik mikro (*microteaching*) dan memperoleh umpan balik langsung dari instruktur dan sesama guru, sebagai proses validasi ide dan penguatan reflektif. Implementasi ini membuktikan bahwa model pelatihan yang dibangun, tidak hanya adaptif terhadap kebutuhan lapangan, tetapi juga mampu membentuk kesadaran baru tentang fungsi teknologi sebagai wahana kreativitas dan refleksi dalam praktik keguruan musik.

Efektivitas pelatihan tercermin dari peningkatan signifikan pada tiga domain TPACK yang sebelumnya teridentifikasi lemah, yaitu TK, TCK, dan TPK. Hasil evaluasi, menunjukkan bahwa peserta mampu mengembangkan gagasan kreatifnya dengan memanfaatkan teknologi DAW dan menyusun rancangan pembelajaran musik terintegrasi teknologi digital dalam upaya mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa. Produk hasil pelatihan berupa komposisi musik digital sebagai bahan ajar, menunjukkan kualitas yang tinggi dalam hal orisinalitas, struktur, ekspresi, dan elaborasi.

Efektivitas pelatihan juga terlihat dari dampak transformatif sikap dan pola pikir guru terhadap penggunaan teknologi. Refleksi peserta menunjukkan bahwa pelatihan ini mendorong perubahan paradigma dari penggunaan teknologi sebagai alat bantu pasif menjadi alat ekspresif dan reflektif dalam pembelajaran. Umpan balik dari fasilitator memperkuat temuan ini, dengan penilaian positif terhadap struktur pelatihan, relevansi materi, dan dampaknya terhadap kesiapan guru dalam mendesain pembelajaran musik yang lebih inovatif.

Peserta mengimplementasikan hasil pelatihan ke dalam bentuk pembelajaran kreativitas musik digital. Melalui pendekatan ini, pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa dibangun secara simultan melalui aktivitas eksploratif dan reflektif. Pembelajaran berpijak pada interaksi antara aspek konseptual (struktur musikal), gestural (pengolahan bunyi), dan simbolik (notasi dan pemodelan digital). Dalam praktiknya, guru tidak hanya mengajarkan penggunaan perangkat lunak musik (DAW), tetapi juga menuntun siswa untuk mengembangkan kepekaan musikal melalui pengolahan elemen harmoni, ritme, tekstur, dan timbre secara kolaboratif. Sehingga, pembelajaran kreativitas musik hanya berfokus pada reproduksi karya yang sudah ada, melainkan menekankan penciptaan karya orisinal sebagai hasil dari eksperimen bunyi berbantu teknologi dan berbasis imajinasi siswa.

5.2. Implikasi

5.2.1. Implikasi Teoretis

Penelitian ini memperkuat landasan teoretis bahwa penguasaan TPACK tidak hanya dibangun melalui pendekatan konseptual semata, tetapi juga memerlukan skenario praktik yang menyatu dengan kebutuhan konteks profesional guru. Dalam konteks ini, penggabungan pendekatan teknologi kreatif ke dalam model pelatihan memberikan kontribusi teoretis terhadap perluasan cakupan framework TPACK, khususnya dalam pendidikan seni musik. Penggunaan DAW sebagai media pembelajaran berbasis kreativitas, sebagaimana diadopsi dalam model ini, mendemonstrasikan bahwa teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, melainkan menjadi bagian integral dari proses berpikir pedagogis dan konseptual guru.

Temuan ini memperkaya literatur tentang integrasi teknologi dalam pendidikan musik dan membuka ruang pengembangan TPACK secara kontekstual dan multidimensi.

5.2.2. Implikasi Praktis

Secara praktis, model pelatihan ini dapat dijadikan acuan dalam menyusun program peningkatan kapasitas guru musik di berbagai tingkat pendidikan. Rancangan pelatihan berbasis segmentasi ORKES (Orientasi dan Refleksi, Kreasi dan Eksplorasi, serta Simulasi) menunjukkan efektivitasnya dalam memperkuat domain TK, TCK, dan TPK guru musik. Implementasi pendekatan praktik reflektif dan berbasis proyek, yang menekankan pengembangan produk musik digital, telah terbukti mendorong transformasi cara guru mendesain dan mengimplementasikan pembelajaran. Selain itu, strategi evaluasi berlapis melalui pre-post test, analisis produk kreatif, dan pengukuran dimensi kreativitas 4P, memberikan model asesmen komprehensif yang dapat direplikasi untuk bidang lain di luar pendidikan seni.

5.2.3. Implikasi Kebijakan

Hasil penelitian ini memiliki relevansi terhadap kebijakan pendidikan, khususnya yang berkaitan dengan program pengembangan profesional guru dan revitalisasi pendidikan seni di sekolah. Diperlukan kebijakan yang mendukung penguatan kompetensi TPACK guru melalui pelatihan yang berbasis kebutuhan lapangan, praktik reflektif, dan integrasi teknologi secara kontekstual. Selain itu, penting pula bagi pengambil kebijakan untuk memfasilitasi infrastruktur teknologi dan kurikulum yang adaptif, agar guru-guru musik dapat mengimplementasikan pembelajaran berbasis teknologi kreatif secara optimal. Model pelatihan ini juga dapat dijadikan rujukan bagi instansi pendidikan tinggi, dinas pendidikan, dan lembaga pelatihan profesi guru dalam mengembangkan pelatihan yang relevan dengan era digital.

5.3. Rekomendasi Untuk Penelitian Selanjutnya

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, disarankan agar penelitian selanjutnya lebih menekankan eksplorasi terhadap aspek kreativitas dalam pengembangan kompetensi guru. Salah satu arah yang potensial adalah pengkajian model pelatihan berbasis teknologi kreatif yang secara spesifik mengintegrasikan dimensi-dimensi kreativitas dari perspektif proses, produk, lingkungan, dan personal, ke dalam kerangka TPACK. Penelitian lanjutan juga dapat difokuskan pada bagaimana pengembangan kreativitas musikal guru berdampak langsung terhadap desain pembelajaran yang inovatif dan transformatif, khususnya dalam konteks pendidikan seni abad ke-21. Selain itu, diperlukan pendekatan longitudinal untuk mengukur konsistensi dan keberlanjutan praktik kreatif guru dalam pembelajaran musik digital, serta sejauh mana mereka mampu membina kreativitas siswa secara reflektif dan kolaboratif. Penelitian mendatang juga dapat memperluas konteks ke lintas bidang seni dan budaya digital, dengan fokus pada praktik transdisipliner sebagai strategi pedagogik untuk membangun ekosistem pembelajaran kreatif yang lebih luas. Terakhir, pendekatan evaluatif yang menekankan pada dampak kreatif, antara lain berkaitan dengan persepsi keorisinalan, nilai ekspresif, dan kemampuan elaboratif peserta didik, perlu dijadikan dimensi utama dalam menilai keberhasilan pelatihan teknologi kreatif dalam penguatan TPACK.