

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan kepada deskripsi (uraian/penjelasan) yang sudah dipaparkan dalam hasil penelitian pada bab sebelumnya mengenai pengembangan model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik (model IDPER) di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan, maka bisa disimpulkan bahwa:

1. Draft model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik (model IDPER) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER sudah memenuhi kategori/kriteria layak (valid) digunakan/diterapkan (diaplikasikan/diimplementasikan) dalam rangka meningkatkan atau mengoptimalkan pengetahuan/pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan(keterampilan) melalui hasil/prestasi mahasiswa (*pre-test* serta *post-test*) dalam pembelajaran KMD di kelas *hybrid* (daring maupun luring) yang sudah ditunjukkan/diperlihatkan pada penilaian/pengukuran ahli/pakar (validator) serta profesional (praktisi) melalui uji coba satu-satu, uji coba kelompok kecil (terbatas), serta uji coba kelompok besar (lapangan).
2. Draft model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik (model IDPER) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER sudah

memenuhi kategori/kriteria efektif digunakan atau diterapkan dalam rangka meningkatkan atau mengoptimalkan pengetahuan/pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan melalui hasil/prestasi mahasiswa (*pre-test* serta *post-test*) dalam pembelajaran KMD di kelas *hybrid* (daring maupun luring) yang sudah ditunjukkan/diperlihatkan pada hasil pencapaian (penilaian/pengukuran) kompetensi mahasiswa dalam pembelajaran KMD melalui nilai atau skor *pre-test* serta nilai atau skor *post-test* pada uji coba kelompok kecil (terbatas), serta uji coba kelompok besar (lapangan).

B. Implikasi

Penelitian guna mengembangkan model pembelajaran IDPER ini menghasilkan sebuah model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik yang sudah memenuhi kategori/kriteria layak (*valid*) dan efektif digunakan atau diterapkan dalam rangka meningkatkan atau mengoptimalkan pengetahuan/pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan(keterampilan) melalui hasil/prestasi mahasiswa (*pre-test* serta *post-test*) dalam pembelajaran KMD di kelas *hybrid* (daring maupun luring), maka temuan penelitian guna mengembangkan model pembelajaran IDPER ini dapat diimplikasikan pada:

1. Implikasi Model Pembelajaran IDPER Untuk Dosen

Aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran saat ini diperlukan untuk mengadaptasi perkembangan teknologi yang ada, baik dalam penyampaian bahan/materi (topik) pembelajaran secara teknis di kelas maupun dalam

penyusunan/pengemasan (konstruk) produk (perangkat) pembelajaran melalui model (strategi/pendekatan) pembelajaran. Saat ini juga teknologi elektronik sudah sangat canggih dan berkembang sangat pesat. Salah satu produk dari perkembangan teknologi elektronik tersebut adalah komputer. Komputer bukan lagi merupakan produk teknologi elektronik yang masih langka/jarang ditemukan di setiap lingkungan, baik secara individual maupun secara kelompok seperti organisasi/lembaga formal atau informal. Kecanggihan teknologi komputer kini dilengkapi dengan sistem kecerdasan buatan, sehingga orang-orang di bidang seni, khususnya di bidang musik dapat mengolah bunyi-bunyian dan juga dapat menuliskan notasi musik secara digital hingga menjadi sebuah alat/media dalam dunia seni pertunjukan musik. Teknologi komputer bisa dikatakan sebuah perangkat elektronik yang sudah menjadi “trend” saat ini dalam aktivitas/kegiatan (proses) bermusik, yaitu musik komputer (*computer music*). Menurut Widodo (2013) dalam memahami komputer dan menggunakan teknologinya untuk musik tidak sesulit yang diduga. Dengan penguasaan ataupun pengalaman (pemahaman/pengetahuan) berbahasa Inggris yang sedikit serta adanya dorongan ingin mencoba atau coba-coba (*trial and error*) bisa menemukan (memecahkan/menyelesaikan) segala sesuatu atau apa yang diinginkan (dibutuhkan/diperlukan). Kunci utama penggunaan/penerapan (pengaplikasian atau pengimplementasian) teknologi komputer musik bagi pengguna/pemakai (*user*) komputer (PC/laptop/dan sebagainya) adalah gigih dan tidak cepat menyerah.

Selama ini bahan/materi (topik) perkuliahan komputer musik dasar (KMD) di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan hanya difokuskan kepada model konvensional (model tutorial dengan memakai metode ekspositori) dalam pengerjaan penulisan/pengetikan notasi musik digital pada program aplikasi (*software*) Sibelius 7 guna menciptakan (mengkreasikan) sebuah komposisi musik yang baru (misalnya, membuat penulisan/pengetikan notasi musik digital berupa penciptaan/pengkreasian komposisi/aransemen lagu anak-anak, dan sebagainya) karena dosen KMD belum memperdulikan/memperhatikan ataupun belum menyadari pengetahuan/pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan(keterampilan) dasar dalam memakai komputer guna menyusun/mengemas (konstruk) notasi musik digital secara intensitas (ketajaman/kedalaman) ataupun substansial (signifikan/konkret) pada aktivitas atau kegiatan (proses) pembelajaran KMD. Pelaksanaan pembelajaran mata kuliah komputer musik dasar (KMD) biasanya dilaksanakan pada semester 1 (ganjil) setiap tahun ajaran. Artinya, peserta didik pada mata kuliah KMD ini adalah mahasiswa-mahasiswa baru di lingkungan program studi tersebut yang belum mengenal pengetahuan musik, ilmu harmoni musik, ilmu komposisi/aransemen musik, dan sebagainya. Mahasiswa-mahasiswa baru tersebut pada umumnya berasal dari sekolah menengah atas (SMU/SMK) walaupun sebagian berasal dari sekolah musik yang hanya mempunyai wawasan mengenai pengetahuan atau pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan(keterampilan) dasar dalam memakai komputer (*Personal Computer/PC* maupun laptop) secara umum dengan memakai *mouse/touchpad* (kursor) guna kebutuhan mengetik saja, bahkan ada

beberapa mahasiswa-mahasiswa baru tersebut berasal dari sekolah yang sama sekali tidak mengajarkan pengetahuan atau pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan atau keahlian (keterampilan) dasar dalam memakai komputer secara umum kepada siswanya. Adanya wawasan mahasiswa-mahasiswa baru mengenai pengetahuan atau pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan atau keahlian (keterampilan) dasar dalam memakai komputer secara umum tersebut didukung oleh pendapat Seftiawan (2018) yang mengemukakan bahwa “Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) akan kembali menjadi mata pelajaran (Mapel) utama untuk jenjang SMP dan SMA serta mapel TIK akan berganti nama jadi Informatika dan diterapkan pada tahun ajaran 2019”. Seftiawan (2018) juga mengemukakan bahwa: “Kepala Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Awalludin Tjalla juga mengatakan bahwa mapel Informatika menjadi ilmu yang wajib dikuasai para siswa di pendidikan dasar dan menengah dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0.”.

Selama ini juga dosen pengampu mata kuliah KMD tidak pernah memberikan kepada mahasiswanya mengenai pemakaian *shortcut (qwerty & numeric) keyboard* komputer dalam mengoperasikan *software music notation* (Encore, Finale, Sibelius, dan sebagainya) sebagai bahan/materi (topik) pembelajaran KMD, sehingga mahasiswanya tersebut lebih banyak memakai *mouse/touchpad* (kursor) dalam penulisan notasi digital yang mengakibatkan pengerjaan tugas (penulisan notasi musik digital) menjadi sangat lambat serta tidak efisien bahkan tertunda. Hasil observasi/wawancara kepada sejumlah mahasiswa-mahasiswa lama (angkatan 2019 dan 2020) sebelum terjadinya

pelaksanaan penelitian guna mengembangkan model pembelajaran IDPER ini ditemukan (diidentifikasi) bahwa masih banyaknya mahasiswa yang sulit membedakan antara musik elektronik dengan musik komputer, dan lain sebagainya. Hal serupa juga terjadi partisipan dalam forum Legato Music Center (<https://www.legatomusiccenter.com/learn-more/basic/perbedaan-akustik-analog-elektrik-dan-digital>) yang mengindikasikan bahwa masih banyak orang yang bingung membedakan istilah akustik, analog, elektrik, dan digital. Begitu juga dengan temuan hasil observasi/wawancara lainnya tentang materi yang berkaitan dengan dunia musik digital, seperti teknologi MIDI, dan sebagainya. Kebanyakan mahasiswa-mahasiswa lama tersebut sama sekali sama tidak mengetahui/mengerti tentang teknologi MIDI (bahkan hampir semua mahasiswa lama tersebut tidak mampu menyebutkan kepanjangan dari MIDI). Swift (1997) menegaskan bahwa MIDI atau “*Musical Instrument Digital Interface*” merupakan suatu teknik standar dalam mendeskripsikan protokol komunikasi (*communication protocol*), antarmuka digital (*digital interface*), serta konektor elektrik (*electrical connector*) guna menghubungkan/mengoneksikan berbagai alat/instrumen musik asli/original berbasis elektrik. Dengan adanya teknologi MIDI ini, maka berbagai alat/instrumen musik asli/original berbasis elektrik (misalnya *drum, piano, guitar, violin, percussion*, dan sebagainya) bisa diolah (dikerjakan/diselesaikan) sedemikian rupa agar menjadi sebuah program aplikasi (*software*) yang bisa dimainkan (dibunyikan) serta bisa direkam (Rejeki, 2021). Dengan demikian, MIDI bukanlah sebuah program aplikasi (*software*) dalam perekaman audio (bunyi), melainkan sebuah instruksi (perintah). MIDI bisa mendeteksi “event”

notasi serta perubahan (transisi/alterasi) atribut dan juga aksentuasi (not), mengodekannya menjadi sebuah informasi (pesan) digital, kemudian mengirimkan kode tersebut sebagai informasi (pesan) digital kepada program aplikasi (*software*) lain guna mengatur suara (bunyi/audio) yang dihasilkan oleh kode sebagai informasi (pesan) digital beserta parameternya.

Dengan adanya model pembelajaran IDPER pada penelitian pengembangan ini memberikan dampak yang positif bagi dosen dalam pembelajaran komputer musik dasar (KMD) untuk meningkatkan kemampuan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa secara rasional dan logis yang merupakan tuntutan kompetensi profil lulusan Program Studi Pendidikan Musik di dunia kerja, khususnya pekerjaan sebagai guru musik. Dosen harus mampu mentransformasikan pengetahuan/keterampilan dan pengalaman baru yang diperolehnya kepada mahasiswa/calon guru musik untuk mengikuti “trend” dalam kegiatan bermusik melalui komputer. Dengan pesatnya pertumbuhan pengetahuan dan teknologi untuk musik, khususnya komputer musik maka sudah sewajarnya seorang pendidik (dosen/guru) musik untuk terus bergerak maju dalam memahami teknologi yang berkembang (maju pesat) karena kehadiran teknologi komputer ini dapat mempengaruhi kecepatan dan ketepatan dalam pembelajaran.

Prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER berdasarkan kepada deskripsi (uraian/penjelasan) yang sudah dipaparkan dalam hasil penelitian pada bab sebelumnya mengenai pengembangan model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik di Program Studi Pendidikan Musik Universitas

Negeri Medan ini sudah teruji kelayakannya berdasarkan kepada validitas isi (konten) serta validitas konstruk dan juga sudah teruji keefektifannya berdasarkan kepada rumus (formula) “N-Gain Ternormalisasi”. Prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER ini dapat menjawab kebutuhan mahasiswa dalam pembelajaran KMD di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan. Melalui ke-5 (lima) sintaks prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER secara sistematis (terstruktur) tersebut mampu (sanggup) menciptakan pembelajaran KMD yang aktif serta produktif melalui kelompok belajar (kooperatif/kolaboratif) mahasiswa sehingga bisa dikatakan bahwa model pembelajaran IDPER mampu (sanggup) meningkatkan atau mengoptimalkan hasil/prestasi mahasiswa sebagai kompetensi atau tujuan/capaian pembelajaran KMD yang diinginkan (dibutuhkan/diperlukan) karena sudah teruji kelayakan serta keefektifannya. Pada dasarnya model pembelajaran IDPER ini memang dikembangkan secara spesifik untuk digunakan atau diterapkan dalam pembelajaran KMD, tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa model pembelajaran IDPER ini juga bisa dipakai dalam pembelajaran lainnya, seperti pembelajaran teknologi musik digital, dan sebagainya yang memerlukan (membutuhkan) karakteristik serta konstruksi belajar yang sama dengan pembelajaran KMD.

Buku ajar komputer musik dasar (KMD) sudah memuat kompetensi atau tujuan/capaian pembelajaran KMD yang diharapkan serta bahan/materi (topik) dalam tahapan/langkah aktivitas/kegiatan pembelajaran KMD yang sudah sesuai

dengan sintaks prototipe (draft) model pembelajaran IDPER ini. Buku ajar KMD mempunyai hubungan antar bahan/materi (topik) pembelajaran pada setiap babnya yang relevan dengan dunia musik digital melalui komputer (*Personal Computer/PC* maupun laptop), serta bahan/materi (topik) ini juga sudah disajikan secara jelas dan terperinci dalam buku ajar KMD yang akan memberikan sumbangan praktis, yaitu memberikan kemudahan (keefisienan) dalam memakai komputer (PC/laptop) beserta program aplikasi (*software*) Sibelius 7 melalui aktivitas/kegiatan (proses) maupun penyelenggaraan pembelajaran KMD dengan menggunakan/menerapkan (mengaplikasikan atau mengimplementasikan) model pembelajaran IDPER ini sehingga berdampak kepada efektifitas guna meningkatkan/mengoptimalkan hasil/prestasi mahasiswa dalam pembelajaran KMD. Buku ajar KMD ini juga merupakan buku ajar komputer musik yang pertama sekali akan diusulkan terbit di Indonesia (memiliki ISBN/ISSN) dan nantinya akan dipakai pada pembelajaran mata kuliah KMD di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan pada tahun ajaran berikutnya.

Buku pedoman dosen dilengkapi dengan penggunaan/penerapan (pengaplikasian/pengimplementasian) tahapan/langkah (fase) sintaks prototipe (draft) model pembelajaran IDPER pada pembelajaran komputer musik dasar (KMD). Buku pedoman dosen ini juga memiliki evaluasi (*assessment*) yang efektif dipakai guna menilai/mengukur ketercapaian kompetensi mahasiswa melalui pengetahuan/pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan(keterampilan) mahasiswa tersebut yang sesuai dengan tujuan/capaian pembelajaran KMD yang sudah ditetapkan (ditentukan) selama berlangsungnya

aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran KMD di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan guna membantu/memudahkan dosen KMD dalam memantau (meninjau/melihat) aktivitas/kegiatan (proses) belajar mahasiswa, mengkaji (menganalisis/menelaah) kemajuan belajar mahasiswa, serta memperbaiki (merevisi) teknik/metode (cara) belajar mahasiswa melalui hasil/prestasi mahasiswa dalam pembelajaran KMD secara berkelanjutan (berkesinambungan) sesuai dengan UU No. 20 thn 2003 Sisdiknas pasal 58 ayat 1. Perangkat evaluasi atau penilaian/pengukuran (*assessment*) yang dilaksanakan oleh dosen dalam pembelajaran KMD meliputi 3 (tiga) aspek, yaitu kognitif, psikomotorik, serta afektif. Teknik evaluasi atau penilaian/pengukuran (*assessment*) disajikan secara lengkap dengan memakai rubrik evaluasi atau penilaian/pengukuran (*assessment*) yang sudah layak (*valid*) serta teruji. Hasil evaluasi atau penilaian/pengukuran (*assessment*) ke-3 (tiga) aspek, yaitu hasil evaluasi atau penilaian/pengukuran (*assessment*) pada aspek kognitif, psikomotorik, serta afektif dalam pembelajaran KMD disesuaikan dengan bobot nilai atau skor yang sesuai dengan Surat Keputusan/Ketetapan (SK) No. 065/UN33/Kep/2016 oleh Rektor Universitas Negeri Medan.

2. Implikasi Model Pembelajaran IDPER Untuk Mahasiswa

Munculnya teknologi merupakan usaha manusia untuk menemukan suatu alat yang menunjang pekerjaan dalam kehidupan sehari-hari (Widodo, 2013). Perkembangan keilmuan khususnya keilmuan di bidang musik dalam proses pembelajaran sudah tidak dapat dihindarkan lagi yang diakibatkan oleh

munculnya teknologi komputer untuk musik. Teknologi komputer yang telah mempengaruhi pendidikan di Indonesia harus digunakan atau diterapkan (diaplikasikan/diimplementasikan) dalam aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran saat ini. Oleh karena itu, aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran musik sangat diperlukan/dibutuhkan guna menghidupkan kembali (revitalisasi) berbagai model (strategi/pendekatan) maupun metode/teknik pembelajaran musik berbasis konvensional (behavior – kognitif – konstruktivistik) yang didukung oleh pembelajaran musik berbasis teknologi komputer. Teknologi komputer untuk musik bisa memberikan (menyumbangkan) pengetahuan atau pemahaman (pengalaman) mengenai unsur-unsur musik yang merupakan bagian dari pengalaman bermusik, seperti ritme (irama nada), melodi (tangga nada), harmoni (akor), bentuk (format) dan juga gaya (genre) musik, serta ekspresi (penjiwaan) musik (Widodo, 2013). Jamalus (1988) menegaskan bahwa pembelajaran musik bertujuan untuk: (1) membina/menumbuhkan rasa seni pada jenjang (tingkat/level) tertentu pada diri seseorang (individu/personal) melalui perkembangan kesadaran bermusiknya, tanggapannya dalam bermusik, kemampuan atau keahlian (keterampilan) dalam mengungkapkan jati dirinya melalui pengetahuan atau pemahaman (pengalaman) bermusiknya, sehingga memberikan peluang guna mengembangkan kepekaannya mengenal (mengetahui atau memahami) dunia sekelilingnya; (2) mengembangkan kemampuan(keterampilan) dalam menilai/mengukur pengetahuan atau pemahaman (pengalaman) seseorang dalam bermusik secara intelektual serta artistik yang disesuaikan dengan kebudayaan bangsanya; serta (3) bisa juga

dijadikan modal/bekal guna melanjutkan atau meneruskan studi pendidikan musik ke jenjang (tingkat/level) yang lebih tinggi. Wahyuningsih (2015) menegaskan bahwa aktivitas/kegiatan (proses) bermusik bisa mendorong peserta didik lebih aktif, produktif serta kreatif dalam berpikir dan berekspresi.

Dari temuan hasil penelitian yang dilakukan oleh Efaw, dkk (2004) menyimpulkan bahwa mengintegrasikan laptop (komputer ataupun *Personal Computer/PC*) ke dalam pembelajaran berdampak positif kepada hasil/prestasi peserta didik (siswa/mahasiswa) dalam pembelajaran. Selain berdampak positif kepada hasil/prestasi peserta didik dalam pembelajaran, pemakaian laptop (komputer ataupun *Personal Computer/PC*) juga berdampak positif kepada motivasi peserta didik dalam pembelajaran karena pengajaran yang dilaksanakan oleh pendidik (guru/dosen) menjadi lebih efisien sehingga peserta didik menjadi lebih tertarik mengikuti aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran di kelas. Adanya laptop (komputer ataupun *Personal Computer/PC*) juga bisa memberikan situasi/kondisi (keadaan/suasana) di kelas lebih fleksibel karena laptop (komputer ataupun *Personal Computer/PC*) bisa menghadirkan situasi/kondisi (keadaan/suasana) secara personal (individu/mandiri) dalam aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran di kelas. Apabila diperintahkan guna membentuk kelompok belajar (kooperatif/kolaboratif) dalam melaksanakan diskusi/dialog antar teman, maka dengan mudahnya peserta didik bisa memindahkan laptop (komputer ataupun *Personal Computer/PC*) yang dipakai dalam kelompok belajarnya tersebut, serta apabila aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran di kelas sudah berakhir, maka semua file/slide presentasi (penyajian) atau demonstrasi

(peragaan) maupun catatan (tulisan/ketikan) bisa tersimpan rapi dalam laptop (komputer ataupun *Personal Computer/PC*) tersebut (Suciati & Hidayah, 2011).

Sinaga & Hirza (2020) mengemukakan bahwa:

“Perkembangan teknologi yang semakin masif sangat mempengaruhi model pembelajaran musik. Media yang digunakan oleh para composer atau penulis lagu mengalami pergeseran baik penggunaan maupun fasilitas. Hal inilah yang menjadi landasan program studi pendidikan musik universitas negeri medan membuka mata kuliah komputer musik yang diperuntukkan untuk mahasiswa.....Hal yang menarik perhatian dalam mata kuliah komputer musik ini ialah penggunaan media pembelajaran berbasis penulisan notasi balok secara digital dengan menggunakan *software* musik. Mata kuliah yang muncul pada tahun 2005 ini mengalami banyak sekali transformasi dan perkembangan media pembelajarannya dikarenakan tuntutan lapangan dan berubahnya model pengajaran dari pembelajaran berbasis micorosoft office ke penulisan lagu (*songwriter*). Mata kuliah yang awalnya berbobot 2 sks hanya ada disemester ganjil berkembang pada semester genap dengan tambahan bobot 2 sks. Pengembangan ini dilakukan karena didasari oleh kurikulum yang berlaku. Pada semester ganjil mahasiswa memahami penulisan notasi musik digital dan pada semester genap mahasiswa memahami produksi musik dengan pembuatan sample musik untuk kebutuhan musik relaksasi, musik iklan, musik industry dan pembuatan beat yang bisa dikolaborasikan dengan instrument musik modern dan tradisional.....Para musisi, pencipta

lagu, penggubah lagu dan pencipta lagu saat ini tidak lagi disulitkan dengan cara penulisan notasi yang awalnya ditulis manual atau tulisan tangan (*handwriter*).....Pada semester ganjil di tahun 2016 mata kuliah komputer musik berkembang dengan menggunakan software Sibelius. Sibelius adalah sebuah program *software* khusus untuk mengetik notasi musik berupa not balok.....Selain itu, not balok juga dapat ditulis tanpa mengetik tetapi dengan cara memainkan piano atau gitar yang terdapat di dalam program tersebut. Jenis musik yang dapat didengar melalui gubahan Sibelius yaitu alat gesek, alat tiup kayu, brass, perkusi, gitar, piano, vocal, dan lain-lain”.

Berdasarkan pendapat Sinaga & Hirza (2020) tersebut, maka bisa disimpulkan bahwa cara menulis/mengetik notasi musik digital sangat tinggi permintaannya di lapangan dengan memakai media komputer (*Personal Computer/PC* maupun laptop) agar bunyi (audio) alat/instrumen musik bisa terdengar secara langsung ketika menulis/mengetik notasi musik digital tersebut melalui *music notation software* (Encore, Finale, Sibelius, Musiscore, dan sebagainya). Dengan demikian, mahasiswa-mahasiswa di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan sangat terbantu dengan adanya mata kuliah komputer musik dasar (KMD) ini, sehingga mahasiswa dituntut kerja (unjuk kerja) secara langsung memakai media komputer (*Personal Computer/PC* maupun laptop) guna menghasilkan bunyi (audio) alat/instrumen musik bisa

terdengar secara langsung dalam penulisan/pengetikan notasi musik digital melalui *music notation software* tersebut.

Bagi guru atau calon guru musik, menguasai notasi musik (not balok dan not angka) adalah nilai plus (KelasMusik.Com). Musik memang terdiri dari bunyi-bunyian (audio/suara) alat/instrumen musik, seperti bahasa yang dipakai sehari-hari dalam berkomunikasi yang bisa dituliskan, musik juga memiliki bahasa penulisannya sendiri. Bahasa musik tersebut biasa disebut sebagai notasi. Notasi bisa dipakai guna berlatih musik dengan membaca karya-karya orang lain dan menirukannya, serta bisa menulis karya musik sendiri nantinya. Salah satu keuntungan bisa menuliskan/mengetikkan notasi musik dibandingkan dengan bisa merekam bunyi/suara (audio) musik dengan memakai media komputer (*Personal Computer/PC* maupun laptop) adalah penyimpanan file notasi musik digital (not balok/not angka) tidak memerlukan kapasitas yang terlalu besar dibandingkan dengan penyimpanan file audio musik (bunyi vokal/alat/instrumen musik) di dalam memori komputer (PC/laptop).

Kemampuan(keterampilan) mengetik cepat dengan memakai *keyboard* komputer juga paling utama dibutuhkan/diperlukan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dengan *deadline* sangat terdesak tanpa kesulitan (Handoyo, 2018). Kemampuan(keterampilan) ini sudah tidak bisa ditawarkan lagi dalam dunia kerja karena komputer (*Personal Computer/PC* maupun laptop) merupakan salah satu alat/media yang pasti ada di dalam perusahaan/lembaga, khususnya perusahaan/lembaga yang bergerak di bidang musik, seperti perusahaan studio rekaman musik, sekolah musik, dan sebagainya.

Penggunaan atau penerapan (pengaplikasian/pengimplementasian) pembelajaran *online* (daring) melalui *zoom meeting* memiliki keunggulan dapat berinteraksi langsung dengan peserta didik (siswa/mahasiswa), pendidik (guru/dosen), dan materi/bahan (perangkat pembelajaran), tetapi juga memiliki kelemahan, yaitu kuota/paket internet menjadi boros dipakai, dan kurang efektif jika peserta didik lebih dari 20 orang (Naserly, 2020).

Sintaks prototipe (draft) model pembelajaran IDPER mempunyai karakteristik pembelajaran komputer musik dasar (KMD) yang dipusatkan/difokuskan kepada mahasiswa (*student centered learning/SCL*) serta aktivitas/kegiatan (proses) *top-down*. Sintaks prototipe (draft) model pembelajaran IDPER ini juga dapat membuat mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD bisa beraktivitas aktif dalam mengkonstruksi (membangun/menyusun) pengetahuan atau pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan(keterampilan) mahasiswa-mahasiswa tersebut melalui kelompok (kooperatif/kolaboratif) serta dapat bekerja secara mandiri. Selain buku ajar KMD yang merupakan salah satu produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER ini, mahasiswa juga bisa membaca sumber belajar (referensi yang relevan) lainnya dari jurnal atau buku teks (jika ada), dan sebagainya guna memperdalam pengetahuan/pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan(keterampilan) mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD tersebut. Model pembelajaran IDPER mampu (sanggup) mengetahui/memahami kompetensi maupun tujuan/capaian pembelajaran yang diinginkan/diharapkan karena di dalam buku pedoman mahasiswa (salah satu produk atau sistem/perangkat pendukung atau

support systems lainnya dari model pembelajaran IDPER ini) memiliki kejelasan tahapan/langkah aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran KMD oleh mahasiswa-mahasiswa secara lengkap, serta mahasiswa-mahasiswa tersebut juga mengetahui/memahami jenis tagihan tugas kuliah KMD dan cara memperoleh (mencapai/mendapatkan) nilai atau skor sebagai hasil/prestasi mahasiswa dalam pembelajaran KMD berdasarkan teknik penilaian/pengukuran (*assessment*) yang tercantum pada buku pedoman mahasiswa tersebut.

3. Implikasi Model Pembelajaran IDPER Untuk Program Studi (Penyelenggara)

Visi dari Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan adalah: “Pada tahun 2025 menjadi Program Studi Pendidikan Musik yang unggul dalam bidang musik berbasis budaya lokal Sumatera Utara pada tingkat nasional dan memperoleh pengakuan internasional”, sedangkan misi dari Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan adalah: “(1) Menyelenggarakan pembelajaran dan pengajaran seni musik kreatif dan inovatif berbasis budaya lokal Sumatera Utara yang bermutu dan berkarakter; (2) Menyelenggarakan pengkajian, penciptaan, pengelolaan, dan penyajian seni musik untuk pelestarian dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan pariwisata berbasis budaya lokal Sumatera Utara; (3) Menyelenggarakan penelitian dan penulisan karya ilmiah untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembelajaran seni musik; (4) Menciptakan atmosfer akademik yang kondusif untuk menghasilkan lulusan yang bermutu; (5) Melakukan pengabdian kepada

masyarakat melalui revitalisasi, preservasi, dan inovasi di bidang seni musik berbasis budaya lokal Sumatera Utara berdasarkan hasil pengabdian masyarakat; serta (6) Menyelenggarakan kerjasama dengan *stakeholder* guna mengembangkan pendidikan, pengkajian, pengelolaan, dan penyajian dalam ilmu seni musik berbasis budaya lokal Sumatera Utara”. Salah satu tujuan/profil lulusan dari Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan diadaptasi dari tujuan/profil lulusan yang dimiliki oleh Universitas Negeri Medan itu sendiri dalam melaksanakan misinya, yaitu: “Menghasilkan lulusan/sarjana pendidikan musik (guru/tenaga pengajar) yang unggul, profesional, berkarakter, memiliki kecerdasan intelektual, keterampilan kewirausahaan, dan berwawasan kebangsaan”. Dengan demikian, sintaks prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER yang dikembangkan ini bertujuan untuk mewujudkan/merealisasikan visi serta misi dari Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan maupun tujuan/profil lulusan yang dimiliki oleh Universitas Negeri Medan itu sendiri dalam melaksanakan misinya tersebut guna menciptakan calon pendidik (guru/dosen) yang mampu (sanggup) beradaptasi dengan perkembangan teknologi, khususnya penggunaan/penerapan (pengaplikasian atau pengimplementasian) teknologi komputer oleh calon pendidik tersebut dalam melaksanakan pengajaran, penelitian serta pengabdian kepada masyarakat di lembaga formal (sekolah atau perguruan tinggi) maupun lembaga non formal (kursus, les privat, dan sebagainya), serta menciptakan calon praktisi musik (seniman, komposer, dan sebagainya) yang mampu (sanggup) memakai media

komputer (*Personal Computer/PC* maupun laptop) dengan terampil serta profesional dalam melaksanakan kreativitas maupun inovasi di bidang industri (produksi) musik, pertunjukan/pagelaran musik serta perusahaan/lembaga musik.

Mudjilah, dkk (2012) menegaskan bahwa saat ini pendidik (dosen/guru) yang terlibat dalam perkembangan teknologi (khususnya komputer) jangan hanya bisa berdiam diri saja tanpa adanya pelaksanaan sebuah inovasi pembelajaran di bidangnya. Pendidik tersebut harus mengikuti perkembangan teknologi terkini guna menyediakan bahan/materi (topik) pembelajaran di bidangnya bisa lebih menarik dalam rangka inovasi pembelajaran, terutama jika bahan/materi (topik) pembelajaran di bidangnya tersebut dapat dikembangkan lebih lanjut dengan adanya kecanggihan/kemajuan teknologi kekinian tersebut. Selain itu, dengan melaksanakan inovasi pembelajaran dalam menyediakan maupun mengembangkan bahan/materi (topik) pembelajaran tersebut akan sangat membantu peserta didik dalam menerima (mengetahui/memahami) bahan/materi (topik) pembelajaran yang diberikan oleh pendidik (Mudjilah, dkk., 2012). Dengan demikian, berdasarkan kepada penjelasan ahli/pakar tersebut maka pembelajaran komputer musik dasar (KMD) dengan menggunakan/menerapkan (mengaplikasikan/mengimplementasikan) sintaks prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER sudah bisa dikatakan mampu (sanggup) menyediakan maupun mengembangkan bahan/materi (topik) yang dibutuhkan/diperlukan dalam pembelajaran KMD karena sintaks prototipe (draft) serta produk-produk

penelitian guna mengembangkan model pembelajaran IDPER ini sudah bisa dikatakan sebagai sebuah inovasi pembelajaran KMD.

Suparno (1997) menegaskan bahwa teori/konsep (definisi/pengertian, dan sebagainya) mengenai konstruktivis menurut pendapat Glasersfeld adalah sebuah filsafat pengetahuan yang memprioritaskan kepada penguasaan ataupun pemahaman (pengalaman) itu diakibatkan dari adanya konstruksi (bentukan) diri sendiri. Artinya, pengetahuan/pemahaman (pengalaman) itu bukanlah diakibatkan dari adanya suatu tiruan (rekayasa) dari kenyataan (konkret) melainkan diakibatkan dari adanya suatu konstruksi (bentukan) kognitif yang nyata (konkret) melalui aktivitas/kegiatan (proses) seseorang. Model pembelajaran konstruktivis dimulai dengan pengetahuan/pemahaman (pengalaman) peserta didik (siswa/mahasiswa), menekankan kepada kemampuan(keterampilan) dalam aktivitas/kegiatan (proses) seseorang, serta memungkinkan peserta didik untuk menemukan diri mereka sendiri melalui kelompok (kooperatif/kolaboratif) dengan cara berdiskusi/berdialog, berkolaborasi, serta bekerjasama dengan teman sekelas. Model pembelajaran konstruktivis mengharapkan peserta didik mampu (sanggup) membangun pengetahuannya sendiri, dan peserta didik tidak harus mengingat fakta. Menemukan sesuatu yang baru oleh peserta didik, bukanlah dari apa yang sudah dikatakan pendidik (guru/dosen). Pengembangan pendekatan pembelajaran merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengalaman peserta didik. Hal ini sependapat dengan Utomo (2013) yang menegaskan bahwa penguasaan atau pengetahuan/pemahaman (pengalaman) mengenai teori/konsep (definisi/pengertian, dan sebagainya) serta simbol-simbol (lambang/tanda) musik

bisa diperoleh/dicapai melalui berbagai pengetahuan atau pemahaman (pengalaman) musikal peserta didik tersebut berupa bernyanyi, bermain alat/instrumen musik, berkreasi (penciptaan) musik, dan sebagainya.

Pengetahuan/pemahaman (pengalaman) musikal mahasiswa yang mengambil mata kuliah komputer musik dasar (KMD) telah diperolehnya dari sekolah dasar (TK atau SD) sampai sekolah menengah (SMP dan SMA). Hal ini sependapat dengan Yuni (2016) yang mengatakan bahwa proses belajar mengajar musik di sekolah (TK/SD/SMP/SMA Sederajat), peserta didik bisa memperoleh pengetahuan/pemahaman (pengalaman) bermusiknya melalui aktivitas/kegiatan (proses) mendengarkan musik, bermain alat/instrumen musik, menyanyikan lagu, membaca notasi musik, serta bergerak sesuai dengan alunan musik dalam mengetahui/memahami gambaran seutuhnya serta menyeluruh mengenai ungkapan musik (unsur/elemen musik), namun pengetahuan atau pemahaman (pengalaman) bermusik peserta didik dalam mengenal (mengetahui/memahami) unsur/elemen musik tersebut, seperti irama (ritme), melodi (tangga nada), harmoni (akor), bentuk (format) dan gaya (genre) musik, serta ekspresi (penjiwaan) sebagai bagian dari pengetahuan/pemahaman (pengalaman) musikal peserta didik masih dianggap lemah (rendah) karena belum bisa menanamkan kesadaran adanya kebutuhan atau keperluan (kepentingan) bermusik bagi kehidupan peserta didik tersebut. Oleh sebab itu, peserta didik yang sudah tamat belajar di sekolah (SMA sederajat) sebagai mahasiswa-mahasiswa baru di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan adalah mahasiswa-mahasiswa yang sudah

dianggap memperoleh pengetahuan/pemahaman (pengalaman) bermusik atau musikal tersebut, meskipun masih dikategorikan/dikriteriakan rendah (lemah).

Walaupun demikian, pengetahuan/pemahaman (pengalaman) bermusik atau musikal mahasiswa-mahasiswa baru di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan tersebut harus beradaptasi dengan kemajuan zaman, khususnya perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 pada saat ini, yaitu teknologi digital (teknologi komputer) juga bisa dikategorikan/dikriteriakan rendah (dibawah rata-rata) karena minat (motivasi) dan kreativitas (produktivitas) bermusik berkurang akibat dari pendukung visualisasi pembelajaran musik di hampir semua sekolah (SD/SMP/SMA Sederajat) di Indonesia tidak dilengkapi dengan peralatan teknologi digital seperti teknologi komputer (*Personal Computer/PC* maupun laptop). Artinya, mata pelajaran seni musik (seni budaya) yang ada di sekolah-sekolah tidak menyediakan bahan/materi (topik) pembelajaran musik mengenai teknologi digital (teknologi komputer). Hal ini sependapat dengan Sutikno (2020) yang menegaskan bahwa perkembangan teknologi sudah memberikan manfaat serta mempermudah pekerjaan di bidang pendidikan (khususnya di bidang pembelajaran musik) pada dasarnya, dimana pekerjaan di bidang pembelajaran musik tidak lagi bersifat manual namun sudah bersifat digital. Lembaga pendidikan di Indonesia seharusnya sudah mempunyai sarana dan prasarana sebagai pendukung di bidang pembelajaran musik, seperti jumlah komputer (PC/laptop) yang memadai, ruangan alat-alat (instrumen) musik, jaringan internet yang lancar, dan sebagainya bagi peserta didik guna meningkatkan atau mengoptimalkan kreativitas (produktivitas) dalam

hasil/prestasi peserta didik dalam pembelajaran musik. Dengan adanya sarana dan prasarana sebagai pendukung visualisasi pembelajaran musik tersebut bisa menimbulkan atau memunculkan minat (motivasi) serta kreativitas (produktivitas) peserta didik dalam pembelajaran musik guna meningkatkan atau mengoptimalkan pengetahuan/pemahaman (pengalaman) bermusik atau musikal peserta didik sebagai mahasiswa-mahasiswa baru di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan.

Oleh sebab itu, dosen-dosen di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan sudah berkewajiban mengadakan perubahan desain pembelajaran musik di era revolusi industri 4.0 pada saat ini melalui pengembangan pendekatan/strategi (model) pembelajaran yang dipusatkan atau difokuskan kepada mahasiswa (*student centered learning/SCL*) dalam memanfaatkan teknologi musik digital. Hal ini sependapat dengan Shohib & Ernawati (2018) yang menegaskan bahwa model (pendekatan/strategi) serta metode/teknik yang dikembangkan dalam desain pembelajaran diusahakan mampu (sanggup) beradaptasi dengan kemajuan zaman, khususnya perkembangan teknologi sehingga dunia pendidikan (pembelajaran) bisa menghadapi tuntutan (tantangan) di era revolusi industri 4.0. pada saat ini guna meningkatkan atau mengoptimalkan kualitas pembelajaran melalui sebuah pendekatan atau strategi (model) sebagai kurikulum yang memakai metode/teknik SCL (*Student Centered Learning*) terkait (berhubungan) dengan Akreditasi Program Studi, sarana dan prasarana sebagai pendukung pembelajaran berbasis teknologi digital (teknologi komputer). Dengan demikian, maka model IDPER sudah dianggap

(dinilai/diukur) sebagai sebuah model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik yang layak serta efektif pada saat ini oleh dosen-dosen di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan, khususnya dosen pengampu KMD, serta merupakan satu-satunya model pembelajaran musik berbasis teknologi digital (teknologi komputer) yang baru pertama sekali dikembangkan sejak mata kuliah KMD mulai diadakan pada tahun 2005 di program studi tersebut. Model pembelajaran IDPER yang dikembangkan ini mampu (sanggup) memanfaatkan teknologi digital (teknologi komputer) dalam pembelajaran musik berbasis digital atau pembelajaran KMD di era revolusi industri 4.0 pada saat ini. Model pembelajaran IDPER ini pun sudah memakai metode/teknik SCL (*Student Centered Learning*) yang diintegrasikan ke dalam buku model pembelajaran IDPER, serta skenario (aktivitas/kegiatan maupun proses) pembelajarannya sudah disusun/dikemas (konstruk) pada SAP dan perangkat evaluasi dalam buku pedoman dosen dan buku pedoman mahasiswa secara otentik dan konstruktif. Model pembelajaran IDPER ini juga telah diuji coba serta mendapatkan respon yang positif dalam pembelajaran KMD oleh dosen pengampu mata kuliah KMD dan mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD, sehingga Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan berhak menyebarkan model pembelajaran IDPER ini dalam rangka pengembangan model (pendekatan/strategi) pembelajaran yang dipusatkan atau difokuskan kepada mahasiswa (*student centered learning*) dengan memanfaatkan teknologi musik digital pada mata kuliah lainnya yang serumpun (seperti mata kuliah TIK Pembelajaran Musik, dan sebagainya).

C. Saran

Dengan segala keterbatasannya, penelitian pengembangan model pembelajaran IDPER ini menunjukkan produk yang dikembangkan dengan semua perangkat pendukungnya telah layak diimplementasikan dan terbukti mendapat respon yang positif, serta efektif dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam capaian tujuan pembelajaran komputer musik dasar (KMD), maka diperoleh saran-saran antara lain:

1. Model pembelajaran IDPER dapat menjadi salah satu pendekatan/strategi pembelajaran yang dipusatkan atau difokuskan kepada peserta didik (siswa/mahasiswa) dengan metode/teknik SCL (*Student Centered Learning*) yang memanfaatkan teknologi digital (musik digital) dengan memakai komputer (*Personal Computer/PC* maupun laptop) di perguruan tinggi maupun lembaga pendidikan lainnya, seperti sekolah, dan sebagainya.
2. Model pembelajaran IDPER dapat menjadi referensi pada pembelajaran musik (mata kuliah/mata pelajaran serumpun) lainnya yang berbasis teknologi digital (seperti mata kuliah TIK Pembelajaran Musik, dan sebagainya), dan juga dapat digunakan pada program studi yang serumpun atau sekolah-sekolah yang memiliki pembelajaran musik lainnya guna meningkatkan/mengoptimalkan hasil/prestasi peserta didik (siswa/mahasiswa) dalam pembelajaran, serta berkemungkinan bisa meningkatkan minat (motivasi) serta kreativitas (produktivitas) peserta didik tersebut dengan bekal pengetahuan/pemahaman (pengalaman) bermusik atau musikal.

3. Model pembelajaran IDPER dapat memberikan desiminasi kepada dosen-dosen ataupun guru-guru bidang musik untuk meningkatkan profesionalitas (kualifikasi serta kompetensi) dalam menghadapi tuntutan (tantangan) di era revolusi industri 4.0. pada saat ini dengan melakukan perubahan dalam desain pembelajaran (model/pendekatan atau strategi serta metode/teknik) serta teknik penilaian (pengukuran)-nya.
4. Model pembelajaran IDPER dapat menjadi suatu alternatif pendekatan atau strategi pembelajaran komputer musik lanjutan pada semester 2 (genap) di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan.

