



**MODEL PEMBELAJARAN KOMPUTER MUSIK DASAR
BERBASIS KONSTRUKTIVISTIK DI PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN MUSIK**

***BASIC MUSIC LEARNING MODEL BASED ON
CONSTRUCTIVISTIC COMPUTER LEARNING IN MUSIC
EDUCATION STUDY PROGRAM***

Danny Ivanno Ritonga¹⁾*, Julaga Situmorang²⁾, Harun Sitompul³⁾

1)2)3) Prodi Teknologi Pendidikan S3, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Article History: Received : Mar 20, 2022. Reviewed : Apr 03, 2022. Accepted : June 30, 2022.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan model pembelajaran komputer musik dasar berbasis konstruktivistik (IDPER) dan perangkat pendukungnya, serta mengetahui kelayakan dan keefektifan model pembelajaran IDPER yang dikembangkan dalam rangka meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada pembelajaran komputer musik dasar (KMD). Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Prosedur pengembangan model pembelajaran IDPER mengacu pada model pengembangan Borg & Gall yang diadaptasi dari model Dick & Carey yang terdiri atas 2 (dua) tahap, yaitu tahap pra-pengembangan dan tahap pengembangan. Lokasi uji coba penelitian pengembangan model pembelajaran IDPER dilaksanakan di lingkungan Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan. Penelitian ini telah menghasilkan kelayakan model pembelajaran IDPER dan perangkat pendukungnya yang diimplementasikan pada pembelajaran komputer musik dasar (KMD). Hasil uji-t (*sig.2-tailed < 0,05*) menunjukkan perbedaan hasil belajar mahasiswa yang signifikan sebelum dan setelah dilakukan implementasi model pembelajaran IDPER yang dikembangkan pada proses pembelajaran komputer musik dasar (KMD). Hasil uji keefektifan dengan menggunakan uji N-Gain Ternormalisasi baik pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar (uji coba lapangan) menunjukkan keefektifan implementasi model pembelajaran IDPER yang dikembangkan dalam rangka meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada pembelajaran komputer musik dasar (KMD).

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Pengembangan, Konstruktivis, Komputer Musik Dasar (KMD), Hasil Belajar.

Abstract

*The purpose of this research was to produce a constructivist-based basic music computer learning model (IDPER) and its supporting devices, as well as to determine the feasibility and effectiveness of the IDPER learning model developed in order to improve student learning outcomes in basic music computer learning (KMD). This type of research is research and development. The IDPER learning model development procedure refers to the Borg & Gall development model adapted from the Dick & Carey model which consists of 2 (two) stages, namely the pre-development stage and the development stage. The research trial location for the development of the IDPER learning model was carried out in the Music Education Study Program, Medan State University. This research has resulted in the feasibility of the IDPER learning model and its supporting devices which are implemented in basic music computer learning (KMD). The results of the t-test (*sig. 2-tailed <0.05*) showed a significant difference in student learning outcomes before and after the implementation of the IDPER learning model developed in the basic music computer learning process (KMD). The results of the effectiveness test using the normalized N-Gain test both in small group trials and large group trials (field trials) show the effectiveness of the implementation of the IDPER learning model developed in order to improve student learning outcomes in basic music computer learning (KMD).*

Keywords: Learning Model, Development, Constructivist, Basic Music Computer, Learning Outcomes.

How to Cite: Ritonga, D. I., Situmorang, J. & Sitompul, H. (2022). Model Pembelajaran Komputer Musik Dasar Berbasis Konstruktivistik Di Program Studi Pendidikan Musik. *Gondang: Jurnal Seni dan Budaya*, 6 (1) : 230-244.

*Corresponding author:

E-mail: bassdannv@unimed.ac.id

ISSN 2599-0594 (Print)

ISSN 2599-0543 (Online)

PENDAHULUAN

Seluruh pengembangan model pembelajaran mempunyai tujuan utama, yaitu untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran melalui berbagai strategi pengajaran guna mencapai tujuan belajar tertentu. Model pembelajaran merupakan bagian penting dari perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Setiap model pembelajaran memandu pendidik (guru/dosen) dalam mendesain pembelajaran guna mengakomodasi peserta didik (siswa/mahasiswa) memenuhi tujuan belajarnya (Joyce, 1992: 4). Inti dilakukannya pengembangan model pembelajaran adalah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pola/prosedur yang sistematis guna memenuhi tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien melalui transformasi dengan pedoman (Winaryati, 2017). Ada beberapa alasan penulis (sekaligus peneliti) memilih topik penelitian untuk mengembangkan sebuah model pembelajaran pada pembelajaran komputer musik dasar (KMD) dalam disertasi ini. Alasan tersebut ditinjau oleh penulis dari pendapat Sevan Nart (2016) yang mengatakan bahwa: *“it is necessary to restructure the courses regarding the usage of computers in the undergraduate music teacher programs which contain only theoretical knowledge in terms of the content* (perlu merestrukturisasi mata kuliah tentang penggunaan komputer di program sarjana guru musik yang hanya berisi pengetahuan teoretis dalam hal konten)”. Sevan Nart (2016) juga mengatakan bahwa *“it is necessary to determine in detail at which education level music software will be used and with which program the courses will be conducted* (perlu menentukan secara rinci dimana perangkat lunak/aplikasi musik tingkat pendidikan yang akan digunakan dan dengan program mana kursusnya akan dilakukan)”. Rasmini (2020) menegaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran di kelas cenderung menggunakan model

pembelajaran tradisional/konvensional akibat dari keterbatasan kemauan pendidik (guru/dosen) untuk menerapkan semua keilmuan yang dikuasainya, serta akibat dari kurangnya pengetahuan pendidik tersebut tentang model-model pembelajaran yang inovatif, kreatif dan sesuai dengan karakteristik pada mata pelajaran seni musik, seperti model pembelajaran langsung (*direct instruction*) dengan metode *drill*, sehingga akibat tersebut berdampak kepada belum maksimalnya capaian hasil/prestasi belajar peserta didik (siswa/mahasiswa). Rasmini (2020) juga menegaskan bahwa model pembelajaran langsung (*direct instruction*) dengan menggunakan metode *drill* merupakan suatu strategi pembelajaran yang cocok di bidang seni musik secara umum karena banyak menerapkan latihan (praktik) dibandingkan hanya menerapkan teori saja sehingga peserta didik (siswa/mahasiswa) tidak cepat bosan serta tertarik mengikuti tahapan-tahapan aktivitas/kegiatan pembelajaran di bidang seni musik tersebut dan akhirnya bisa berdampak positif kepada capaian hasil/prestasi belajarnya yang maksimal. Sutikno (2020) menegaskan bahwa diperlukan usaha-usaha yang kreatif dan inovatif dalam mengembangkan strategi atau model-model pembelajaran sesuai dengan karakteristik pembelajaran seni musik yang mampu memberikan pengalaman apresiatif dan kreatif, serta diharapkan bisa berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik untuk menjadi manusia yang siap menghadapi kehidupan yang penuh tantangan di era global (digitalisasi). Berdasarkan pendapat-pendapat ahli tersebut di atas maka perlu diadakan pengembangan strategi atau model pembelajaran yang merestrukturisasi mata kuliah tentang penggunaan komputer di program sarjana guru musik guna meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang

mampu memberikan pengalaman apresiatif dan kreatif peserta didik. Memang sudah banyak strategi dan model-model pembelajaran yang beredar atau dipublikasikan tentang penggunaan komputer pada umumnya (biasanya) dipakai sebagai media, seperti model *tutorial, drill and practice; simulation; instruction games; problem solving; dan discovery/inquiry*, namun belum ada suatu model pembelajaran khusus yang beredar atau dipublikasikan untuk pembelajaran komputer musik, terutama pembelajaran komputer musik dasar (KMD).

Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan merupakan program studi yang melaksanakan pendidikan dan pengajaran tentang perihal yang ada kaitannya dengan keilmuan seni musik, pedagogi dan instrumen/alat musik. Mahasiswa lulusan program studi tersebut diharapkan dapat menggunakan pelbagai instrumen/alat musik, melakukan pengajaran musik dan melakukan penelitian bidang seni musik, baik secara teoretik maupun praktik. Salah satu pembelajaran (perkuliahan) yang ada di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan adalah pembelajaran komputer musik dasar (KMD) yang merupakan mata kuliah wajib mahasiswa pada semester 1 (ganjil) setiap tahun ajarannya. Pembelajaran KMD tersebut mengajarkan mahasiswa menghasilkan bentuk salinan (*print-out*) berupa *file scoring* (berbentuk notasi musik, dan lain-lain) ataupun bentuk lainnya (*file audio*, seperti MP3, WAV, MIDI, dan sebagainya) dengan menggunakan aplikasi (*software*) komputer musik, seperti *Sibelius, Finale, MuseScore, Encore, FL Studio*, dan *software* lainnya.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis (sekaligus peneliti), perangkat/aplikasi (*software*) yang paling umum (sering) digunakan sebagai alat dan media dalam proses belajar mengajar ataupun kegiatan pembelajaran maupun

dalam berkreasi bidang seni musik, khususnya bagi mahasiswa di kelas mata kuliah komputer musik dasar (KMD) pada semester I (ganjil/gasal) setiap tahun ajarannya di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan adalah *software* (perangkat/aplikasi) Sibelius. Berdasarkan riset dari Bahaudin (2017: 430) bahwa aplikasi Sibelius terbukti sangat efektif untuk membantu siswa maupun guru dalam penulisan notasi musik, hal tersebut dikarenakan notasi yang dituliskan dapat langsung dibunyikan, sehingga siswa lebih tertarik dan mudah memahami nilai notasi maupun "*pitch*" notasi. Penelitian-penelitian terdahulu juga membuktikan bahwa aplikasi Sibelius ini menjadi favorit digunakan dalam pembelajaran seni musik saat ini di sekolah-sekolah. Satria, dkk (2020) menjelaskan bahwa aplikasi Sibelius bertujuan untuk mengemas bahan ajar (materi pembelajaran) komputer musik dasar berbasis *e-learning* untuk kepentingan menulis notasi musik dengan menggunakan perangkat/aplikasi (*software*) Sibelius. Perangkat/aplikasi (*software*) Sibelius merupakan suatu program yang khusus didesain untuk pengetikan/penulisan notasi musik berupa not balok dan not angka. Salah satu keunggulan dari perangkat/aplikasi (*software*) Sibelius ini adalah mudah untuk mengoperasikan dan menghasilkan bunyi instrumen musik yang nyata. Selain perangkat/aplikasi Sibelius ini merupakan salah satu *software* untuk menulis notasi musik yang banyak digemari, serta sering digunakan oleh seniman musik pada umumnya, khususnya komposer musik, akan tetapi kebanyakan penggunaan dari perangkat/aplikasi (*software*) Sibelius ini masih dirasa belum maksimal, seperti yang dialami oleh mahasiswa-mahasiswa di kelas mata kuliah komputer musik dasar (KMD) pada semester I (ganjil/gasal) setiap tahun ajarannya di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan. Program Studi Pendidikan Musik

Universitas Negeri Medan menjadikan mata kuliah komputer musik dasar (KMD) wajib diikuti oleh mahasiswa-mahasiswa yang baru mengenal dunia kampus pada semester I (ganjil/gasal) setiap tahun ajarannya. Kompetensi mahasiswa yang diharapkan pada mata kuliah KMD ini adalah mampu menguasai pemahaman teknologi musik digital dan keterampilan penulisan notasi musik digital. Tampubolon (2015: 3) mengatakan bahwa menggunakan teknologi komputer untuk musik dapat mengembangkan potensi akademik dan kepribadian mahasiswa, memperoleh keterampilan standar, dan menginternalisasikan nilai dan sikap yang profesional sebagai pekerja yang berkualitas pada bidang seni musik. Selain itu, mahasiswa juga memiliki keilmuan (pengetahuan dan teknologi) yang sesuai kebutuhannya dan perkembangan zaman, oleh sebab itu pada pembelajaran KMD ini diharapkan agar mahasiswa dapat langsung mempraktikkan permasalahan yang biasanya ada dalam materi teknologi musik digital maupun penulisan notasi musik digital. Hal ini berguna untuk membantu mahasiswa mengetahui jawaban permasalahan dan mengembangkannya ke tingkat lanjutan, sehingga memudahkan mahasiswa untuk mengoptimalkan kemampuan musiknya. Menurut Dawley (dalam Kusnohadi, 2016) mengatakan bahwa teori belajar konstruktivistik memprioritaskan pembelajaran berpusat kepada peserta didik (siswa/mahasiswa), dan makna pengetahuan terjadi pada diri sendiri secara individual yang merupakan hasil dari pengalaman dan interaksi sosial dengan yang lain. Pengetahuan itu tidak ada "di sana" dan tinggal mengambil, tetapi orang harus menciptakan sendiri dalam pikirannya (Suparno dalam Kusnohadi, 2016). Teori belajar konstruktivistik mempunyai dua kategori, yaitu konstruktivistik psikologi personal dan konstruktivistik psikologis sosial. Konstruktivisme psikologis personal

dikembangkan oleh Piaget yang menyoroti seorang peserta didik (siswa/mahasiswa) membangun pengetahuan kognitif dengan cara membentuk skema, mengembangkan skema, dan mengubah skema. Peserta didik tersebut secara perlahan sudah mengkonstruksi pengetahuannya sebagai interaksi dari hasil pengalaman dengan objek yang dihadapinya (Kusnohadi, 2016). Konstruktivisme psikologis sosial dikembangkan oleh Lev Vygotsky dikenal dengan istilah "*Cultural-Historical Theory*", yaitu memusatkan perhatian kepada hubungan dialektik (*dialectical*) antara individu dan masyarakat dalam pembentukan pengetahuan. Lev Vygotsky menegaskan bahwa penting untuk berinteraksi secara sosial dengan orang lain, terutama berinteraksi dengan orang yang mempunyai pengetahuan yang lebih baik dan secara kultural, sistem dapat berkembang dengan baik (Churcher & Downs & Tewksbury, 2014: 35). Kegiatan belajar konstruktivis memandang bahwa kegiatan belajar yang penekanannya lebih ditujukan kepada keaktifan peserta didik guna mendapatkan pengetahuan. Kegiatan belajar ini dapat dikatakan bersifat interaktif apabila peserta didik sedang aktif berkegiatan, berpikir, menyusun konsep dan memberikan makna mengenai segala sesuatu yang sedang dipelajarinya (Daru, 2013). Pada kenyataannya, fakta di lapangan membuktikan bahwa dalam penguasaan materi komputer musik dasar (KMD) dan kemampuan mahasiswa masih tergolong rendah. Menurut hasil data penilaian yang diambil dari dosen pengampu mata kuliah KMD, mahasiswa angkatan 2018 pada TA. 2018/2019 dan mahasiswa angkatan 2019 pada TA. 2019/2020 diperlihatkan pada Tabel 1.1. berikut ini.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Komputer Musik Dasar Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan

Tahun Ajaran	Nilai Huruf						Total Mahasiswa	
	A		B		C			
	Jlh	%	Jlh	%	Jlh	%	Jlh	%
2018/2019	9	14,51	25	40,32	28	45,16	62	100
2019/2020	13	20,96	27	53,54	20	32,25	62	100

Pada tabel 1.1. tersebut dijelaskan bahwa terdapat sebanyak 62 mahasiswa yang mengikuti mata kuliah komputer musik dasar (KMD). Data tabel tersebut menjelaskan, bahwa pada tahun ajaran 2018/2019 terdapat 9 mahasiswa (14,51%) dan 13 mahasiswa (20,69%) di tahun ajaran 2019/2020 yang sangat berkompoten dalam mata kuliah tersebut dengan mendapatkan nilai A; kemudian terdapat 25 mahasiswa (40,32%) pada tahun ajaran 2018/2019 dan 27 mahasiswa (53,54%) di tahun ajaran yang kurang berkompoten dengan mendapatkan nilai B; sedangkan mahasiswa yang tidak berkompoten terdapat 28 mahasiswa (45,16%) pada tahun ajaran 2018/2019 dan 20 mahasiswa (32,25%) di Tahun Ajaran 2019/2020.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa mahasiswa yang mengikuti mata kuliah komputer musik dasar (KMD) pada semester ganjil T.A. 2019/2020 hampir rata-rata dari mereka mendapatkan nilai yang kurang memuaskan yang artinya rendahnya tingkat keberhasilan mahasiswa dan kurang berkompoten dalam mata kuliah KMD. Ada beberapa hal yang menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan mahasiswa pada pembelajaran KMD di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan, yaitu penerapan model pembelajaran di kelas KMD. Model pembelajaran tersebut diduga tidak menunjang untuk mengoptimalkan kemampuan mahasiswa dalam penggunaan perangkat/aplikasi (*software*) Sibelius pada pembelajaran KMD di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri

Medan. Kebanyakan mahasiswa juga kurang menguasai pengetahuan mengenai fitur-fitur dasar yang terdapat pada perangkat/aplikasi (*software*) Sibelius tersebut.

Model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) yang akan dikembangkan di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan lebih tepat mengarah kepada model pembelajaran konstruktivistik berbantuan komputer karena proses pembelajaran KMD menggunakan perangkat elektronik, yaitu komputer, *software* (aplikasi), dan sebagainya. Model pembelajaran berbasis konstruktivistik berbantuan komputer yang dikembangkan pada proses pembelajaran KMD tersebut merupakan sebuah upaya dari perencanaan pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan berdasarkan analisis kebutuhan maupun masalah peserta didik. Berangkat dari analisis kebutuhan maupun masalah peserta didik tersebut dari proses pembelajaran KMD, maka lahirlah model pembelajaran IDPER. Model pembelajaran IDPER tersebut mengintegrasikan kolaborasi dari 6 (enam) model pembelajaran berbantuan komputer (PBK), terdiri dari *tutorial, drill and practise, simulation, instruction games, problem solving, dan discovery/inquiry* (Heinich, et.al, 1996; Warsita, 2008; dan Munir, 2010). Kolaborasi dari 6 (enam) model pembelajaran berbantuan komputer (PBK) yang diintegrasikan pada model pembelajaran IDPER ini didasari oleh pembelajaran konstruktivistik yang sesuai dengan teori Vygotsky yang mengatakan bahwa pembelajaran konstruktivistik berbantuan komputer adalah suatu pembelajaran yang bersifat

instruksi, dimana peserta didik (siswa/mahasiswa) dapat menginternalisasi instruksi pendidik/pengajar (guru/dosen) dan menerapkannya pada diri sendiri (Yamin, 2008: 69). Dengan memanfaatkan komputer dalam pembelajaran, kita dapat berupaya untuk menciptakan ide praktis dalam penerapan prinsip didaktik (ilmu mengajar), yaitu pembelajaran yang memprioritaskan perbedaan individu, baik dari segi kemampuan maupun kecepatan (Rusman, 2010).

Rancangan model pembelajaran IDPER berbasis konstruktivistik yang akan dikembangkan pada mata kuliah komputer musik dasar (KMD) memiliki sintaks yang merupakan hasil kolaborasi dari 6 (enam) model pembelajaran berbantuan komputer (PBK), berupa: (1) *Introduction* (Pendahuluan); (2) *Direction* (Petunjuk); (3) *Presentation* (Peragaan/Demonstrasi); (4) *Evaluation* (Penilaian); dan (5) *Remediation* (Pembetulan). Hasil penelitian yang dibuat oleh Fitriyani (2014) diperoleh ketercapaian kegiatan belajar konstruktivistik berbantuan komputer dapat mengoptimalkan hasil belajar peserta didik (siswa/mahasiswa) yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini terjadi dalam pembelajaran konstruktivistik yang disebabkan oleh peserta didik menjadi sosok individu yang kritis dalam menganalisis sesuatu dengan cara berpikir bukan meniru. Implikasinya dalam hal kegiatan belajar mengajar adalah pengetahuan tidak dapat ditransfer secara utuh dari akal (buah pikiran) si pendidik (guru/dosen) kepada akal (buah pikiran) peserta didik, karena hanya peserta didik

sendirilah yang aktif secara mental dalam mengkonstruksikan pengetahuannya yang didasarkan atas struktur kognitif atau skema yang telah ada sebelumnya.

Dengan demikian pembelajaran konstruktivistik berbantuan komputer tidak lagi berpedoman kepada konsep pengajaran atau pembelajaran yang lama (pembelajaran konvensional), dimana pendidik (guru/dosen) aktif menstansfer ilmu kepada peserta didik (siswa/mahasiswa) sementara peserta didik itu sendiri tidak berusaha menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang dimilikinya (Fitriyani, 2014).

Tujuan penelitian ini didasarkan atas rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu untuk menguji (analisis) kelayakan model pembelajaran IDPER yang dikembangkan pada mata kuliah komputer musik dasar (KMD) di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan dalam rangka mengoptimalkan hasil belajar mahasiswa dan untuk menguji (analisis) keefektifan model pembelajaran IDPER yang dikembangkan pada mata kuliah komputer musik dasar (KMD) di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan dalam rangka mengoptimalkan hasil belajar mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian guna mengembangkan model pembelajaran komputer musik dasar (KMD), yaitu model IDPER (*Introduction, Direction, Presentation, Evaluation, Remediation*) ini bisa dikategorikan sebagai jenis penelitian “*Research & Development (R&D)*”. Sugiyono (2016) menegaskan bahwa R&D bisa diartikan/dimaknai sebagai metode penelitian yang biasanya (umumnya) digunakan atau diterapkan (diaplikasikan atau

diimplementasikan) demi menciptakan produk tertentu serta demi memverifikasi (memvalidasi) keefektifan produk tersebut. Prosedur dalam mengembangkan model pembelajaran komputer musik dasar (KMD), yaitu model IDPER mengacu kepada tahap/fase model pengembangan Borg & Gall yang diadopsi dari tahap/fase model Dick & Carey (1985 s/d 2009), antara lain tahap/fase pra-pengembangan serta tahap/fase pengembangan. Tahap/fase pra-pengembangan mencakup analisis kebutuhan (*need analysis*), desain produk (*product design*) dan realisasi prototipe (draft) awal produk, sedangkan tahap/fase pengembangan mencakup pengujian (validasi), evaluasi dan revisi, serta produk akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pengembangan model IDPER merujuk kepada 10 (sepuluh) tahap/fase atau langkah pengembangan yang terstruktur (sistematis) dari model Borg & Gall yang diadopsi dari model Dick & Carey & Carey yang mempunyai 5 (lima) elemen dasar model pembelajaran menurut Joyce & Weil & Calhoun (2009), antara lain: (1) sintaks (*syntax*); (2) sistem sosial (*social system*); (3) prinsip reaksi (*principles of reaction*); (4) sistem pendukung (*support system*); serta (5) dampak instruksional (*instructional effect*) maupun dampak pengiring (*nurturant effects*).

Pada tahap pra-pengembangan model IDPER diawali dengan analisis kebutuhan sebagai sebuah usaha atau upaya mengumpulkan informasi (pesan) melalui angket/lembar validasi, wawancara dan observasi langsung, serta dokumen dalam mengidentifikasi (menemukan/mendeteksi) dan menganalisis (menelaah/mengkaji) tujuan, karakteristik mahasiswa serta permasalahan pembelajaran komputer musik dasar (KMD) yang terjadi selama ini ketika berlangsungnya aktivitas atau kegiatan (proses) pembelajaran KMD di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan. Tahap pra-pengembangan terdiri dari tahap analisis kebutuhan, tahap desain produk, serta

tahap realisasi prototipe (draft) model IDPER beserta perangkat pembelajaran KMD atau desain produk (*product design*) berupa buku ajar KMD, buku pedoman mahasiswa, buku pedoman dosen, SAP dan perangkat evaluasi serta buku model pembelajaran IDPER. Berikut ini merupakan deskripsi (penjabaran/penjelasan) dari tahap pra-pengembangan prototipe (draft) model IDPER beserta perangkat pembelajaran atau desain produk (*product design*) KMD.

berikut ini merupakan visualisasi penyusunan/pembuatan (desain/konstruksi) rumusan tujuan pembelajaran khusus komputer musik dasar (KMD) dalam rangka mendesain produk model IDPER guna mengoptimalkan hasil/prestasi mahasiswa di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan pada pembelajaran komputer musik dasar (KMD).

Tabel 2. Rumusan Tujuan Pembelajaran Khusus Komputer Musik Dasar (KMD)

Kognitif	Afektif	Psikomotor
1. Mahasiswa mampu menganalisis suatu pemahaman dan penerapan teori	1. Ketepatan waktu dalam mengikuti pembelajaran di kelas dan penyerahan tugas	1. Mampu mengidentifikasi suatu pemahaman dan penerapan teori pada sebuah contoh yang relevan
2. Mahasiswa mampu memberikan dan menarik kesimpulan dari analisis suatu pemahaman dan penerapan teori	2. Belajar aktif dalam kelompok mahasiswa	2. Mampu mengimplementasi kan suatu pemahaman dan penerapan teori pada kehidupan sehari-hari
3. Mahasiswa mampu mendeskripsikan suatu keterampilan tertentu dalam menggunakan perangkat komputer pada tingkat mahir	3. Berkomunikasi dengan baik dalam kelompok belajar	3. Mampu memperagakan suatu keterampilan dengan menggunakan keyboard komputer dengan cepat dan tepat
4. Mahasiswa mampu membuktikan lebih dari satu keterampilan dalam menggunakan perangkat komputer secara harmonis dan konsisten	4. Bekerja secara mandiri ataupun kelompok belajar	4. Mampu menghasilkan lebih dari satu keterampilan secara lo
	5. Dapat memecahkan/menyelesaikan masalah	5. Mampu mempresentasikan lebih dari satu keterampilan dengan menggunakan keyboard komputer secara cepat dan tepat

Perancangan (Konstruk) Prototipe Model IDPER serta Perangkat Pembelajaran Komputer Musik Dasar (KMD) Berbasis Konstruktivistik

Untuk menghasilkan rancangan (konstruk) prototipe model IDPER serta perangkat pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik, maka terlebih dahulu dilaksanakan analisis deskripsi data, analisis komparatif, serta analisis asosiatif berdasarkan: (1) hasil observasi (pengamatan) serta diskusi (wawancara) secara langsung dengan

beberapa praktisi (profesional) ataupun dosen komputer musik dasar (KMD); (2) hasil pendokumentasian jurnal-jurnal penelitian serta referensi ataupun sumber/bacaan (kajian) pustaka sebagai informasi (pesan) mengenai konsep/teori (definisi dan sebagainya) yang terkait (berhubungan) dengan kemampuan atau keahlian (keterampilan) mahasiswa memakai komputer atau laptop dalam aktivitas atau kegiatan (proses) pembelajaran KMD; serta (3) pertimbangan/perhitungan waktu pelaksanaan penelitian ini. Adapun rancangan (konstruk) prototipe (draft) model IDPER serta perangkat pembelajaran KMD berbasis konstruktivistik yang dihasilkan berbentuk desain produk (*product design*) prototipe (draft) model pembelajaran IDPER serta berbentuk desain produk (*product design*) perangkat pembelajaran KMD.

Perancangan desain produk (*product design*) prototipe (draft) model pembelajaran IDPER terdapat pada buku model pembelajaran IDPER sebagai salah satu produk penelitian ini yang disusun/dibangun (desain/konstruk) oleh penulis (sekaligus peneliti) sendiri. Produk buku model pembelajaran IDPER tersebut berisi pendahuluan, kajian model pembelajaran IDPER, serta struktur model pembelajaran IDPER. Pendahuluan dalam produk buku model pembelajaran IDPER tersebut terdiri dari rasional serta landasan pengembangan model pembelajaran IDPER (landasan filosofis, landasan psikologis, landasan praktis, serta hakikat model pembelajaran). Kajian model pembelajaran IDPER dalam produk buku model pembelajaran IDPER tersebut terdiri dari hakikat hasil/prestasi pembelajaran komputer musik dasar (KMD), hakikat pengembangan model pembelajaran IDPER (teori belajar yang melandasi model pembelajaran IDPER, model-model pembelajaran yang mendukung model IDPER, serta strategi pembelajaran yang mendukung model IDPER), sintaks model pembelajaran IDPER, serta model hipotetik. Struktur model pembelajaran IDPER dalam produk buku model pembelajaran IDPER tersebut terdiri

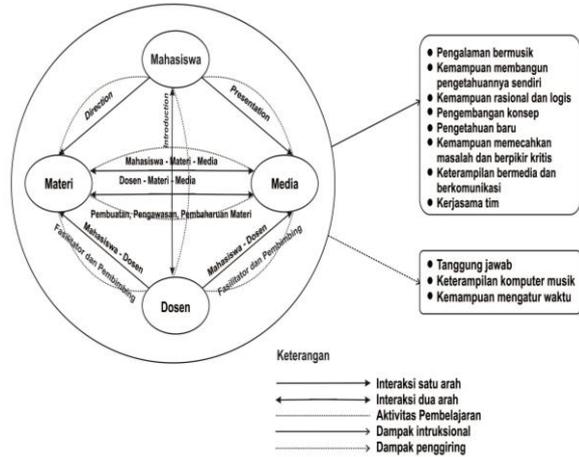
dari perencanaan (*planning*), aktivitas/kegiatan (proses) pelaksanaan atau *implementing activities* (sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, dan juga sistem pendukung), serta dampak.

Perancangan desain produk (*product design*) perangkat pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berupa buku ajar, buku pedoman dosen serta buku pedoman mahasiswa sebagai salah satu produk penelitian ini juga yang disusun/dibangun (desain/konstruk) oleh penulis (sekaligus peneliti) sendiri. Produk buku ajar, buku pedoman dosen serta buku pedoman mahasiswa terdiri dari desain satuan acara perkuliahan (SAP) KMD, desain evaluasi sebagai tes kompetensi atau hasil/prestasi pembelajaran KMD, serta desain bahan/materi ajar KMD guna mengoperasionalkan atau mengaktifkan komponen (elemen/unsur) dalam model IDPER (sintaks/*syntax*, sistem sosial/*social system*, prinsip reaksi/*principles of reaction*, sistem pendukung/*support systems*, dampak instruksional/*instructional effect* maupun dampak pengiring/*nurturant effects*). Berikut ini merupakan deskripsi/penjabaran (uraian/penjelasan) desain-desain tersebut dalam produk buku ajar, buku pedoman dosen serta buku pedoman mahasiswa pada pembelajaran KMD.

- a) Desain satuan acara perkuliahan (SAP) komputer musik dasar (KMD) bertujuan untuk memandu dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan aktivitas atau kegiatan (proses) pembelajaran KMD di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan dengan menggunakan atau menerapkan (mengaplikasikan/mengimplementasikan) model pembelajaran IDPER berbasis konstruktivistik. Desain SAP KMD ini terdiri dari: (1) identitas mata kuliah KMD; (2) kompetensi, indikator dan model IDPER dalam pembelajaran KMD; (3) skenario kegiatan pembelajaran KMD; (4) media/alat dan bahan pembelajaran KMD; (5) bobot penilaian/pengukuran kemampuan dan keberhasilan

- mahasiswa dalam pembelajaran KMD; serta (6) sumber pustaka pembelajaran KMD.
- b) Desain evaluasi sebagai tes kompetensi atau hasil/prestasi pembelajaran komputer musik dasar (KMD). Desain evaluasi ini disusun atau dikemas (konstruk) dalam bentuk *essay* guna menulis butir-butir soal tes kompetensi atau hasil/prestasi pembelajaran KMD. Desain evaluasi ini bertujuan untuk menilai/mengukur tugas atau pekerjaan kuliah yang bersifat harian (rutinitas pertemuan kuliah) mahasiswa secara mandiri atau individual (personal) maupun secara kelompok (koperatif/kolaboratif), serta bertujuan untuk menilai/mengukur ujian-ujian (UTS dan UAS) mahasiswa dalam pembelajaran KMD.
- c) Desain bahan/materi ajar komputer musik dasar (KMD) terdiri dari: (1) pengetahuan dasar komputer musik; (2) program komputer musik dasar; (3) pengenalan program aplikasi/*software Sibelius 7*; (4) pengoperasian program aplikasi/*software Sibelius 7*; (5) pembuatan lembaran musik (*music sheet*) melalui program aplikasi/*software Sibelius 7*; serta (6) evaluasi pembelajaran KMD. Desain bahan/materi ajar KMD ini disusun atau dikemas (konstruk) oleh penulis (sekaligus peneliti) sendiri berdasarkan hasil observasi (pengamatan) serta diskusi (wawancara) secara langsung dengan beberapa praktisi (profesional) ataupun dosen komputer musik dasar (KMD), serta hasil pendokumentasian jurnal-jurnal penelitian serta referensi ataupun sumber/bacaan (kajian) pustaka sebagai informasi (pesan) mengenai konsep/teori (definisi dan sebagainya) yang terkait (berhubungan) dengan kemampuan atau keahlian (keterampilan) mahasiswa memakai komputer atau laptop dalam aktivitas atau kegiatan (proses) pembelajaran KMD. Setiap bahan/materi ajar KMD ini

berisi: (1) pendahuluan yang memuat kompetensi ataupun indikator capaian pembelajaran KMD; (2) materi kuliah KMD; (3) rangkuman; (4) latihan; serta (5) daftar pustaka.



Gambar 1. Visualisasi Model Pembelajaran IDPER

Kelayakan Model Pembelajaran IDPER

Pengembangan prototipe (draft) model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik (model IDPER) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER disesuaikan dengan prinsip serta karakteristik yang dibutuhkan/diperlukan dalam pembelajaran di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan pada umumnya (biasanya). Berikut merupakan visualisasi rangkuman hasil uji kelayakan produk penelitian secara menyeluruh oleh ahli/pakar (validator) serta profesional (praktisi) maupun dosen komputer musik dasar (KMD) serta mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD yang sudah memenuhi kategori/kriteria sangat layak (valid).

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Kelayakan Produk Penelitian Secara Menyeluruh Oleh Ahli/Pakar (Validator) Serta Profesional (Praktisi) Maupun Dosen Komputer Musik Dasar (KMD) Serta Mahasiswa-Mahasiswa Dalam Pembelajaran KMD

Instrumen	Nilai Rata-Rata Keseluruhan Butir						Kategori	
	Uji Coba Satu-Satu		Uji Coba Kelompok Kecil		Uji Coba Kelompok Besar			
	Ahli	Dosen	Mhs	Dosen	Mhs	Dosen		
Model Pembelajaran/Desain Pembelajaran IDPER	0,853	91,11	89,26	92,22	90,67	93,33	92,04	Sangat Layak
SAP dan Perangkat Evaluasi	0,876	90,00	-	91,00	-	92,50	-	Sangat Layak
Buku Ajar Komputer Musik Dasar (KMD)	0,853	91,00	90,33	91,50	91,10	93,50	92,03	Sangat Layak
Buku Pedoman Dosen	0,853	90,00	-	90,63	-	91,25	-	Sangat Layak
Buku Pedoman Mahasiswa	0,853	-	89,17	-	89,75	-	91,04	Sangat Layak

Dari rangkuman hasil uji kelayakan (validitas) produk penelitian pada Tabel 3 tersebut, maka prototipe (draft) model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik (model IDPER) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER sudah dikembangkan dengan landasan rasional teoretik yang kuat serta memiliki konsistensi internal antar komponen perangkat/material (produk) pembelajaran karena semua instrumen uji kelayakan (validitas) produk penelitian model pembelajaran IDPER ini sudah dikategorikan/dikriteriakan sangat layak (valid). Hal ini sejalan dengan pendapat Nieveen (1999) yang menegaskan bahwa aspek kelayakan (kevalidan) sebuah perangkat/material (produk) pembelajaran bisa dilihat/ditinjau dari: (1) validitas isi, yaitu perangkat/material (produk) pembelajaran yang dikembangkan harus dilandasi oleh rasional teoretik yang kuat; serta (2) validitas konstruk, yaitu adanya konsistensi internal antar komponen perangkat/material (produk) pembelajaran yang dikembangkan. Rochmad (2012) juga menegaskan bahwa pengembangan produk pembelajaran bisa dinyatakan layak (valid) apabila model dilandasi oleh teori yang memadai (validitas isi) serta seluruh komponen model terkait (berhubungan) satu sama lain secara konsisten (validitas konstruk). Apabila produk pembelajaran yang dikembangkan belum mencapai kategori/kriteria layak (valid) secara isi serta konstruk tersebut maka

aktivitas/kegiatan (proses) pengembangan dilanjutkan secara kontinu (terus menerus), sebaliknya apabila produk pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kategori/kriteria yang diharapkan (layak/valid secara isi serta konstruk) maka aktivitas/kegiatan (proses) pengembangan dihentikan karena sudah memperoleh produk yang berkualitas baik.

Keefektifan Model Pembelajaran IDPER

Menurut banyak ahli/pakar, keefektifan pembelajaran merupakan tingkat/level keberhasilan perencanaan tujuan/capaian pembelajaran yang sudah ditetapkan/ditentukan dalam sebuah model pembelajaran tertentu melalui hasil/prestasi peserta didik (siswa/mahasiswa) dalam pembelajaran tersebut berupa *post-test*. Oleh karena itu, keefektifan pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik di Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan bisa dilihat/ditinjau atau diketahui/dipahami dari tingkat/level ketercapaian hasil/prestasi mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD sebelum dan juga setelah menggunakan atau menerapkan (mengaplikasikan atau mengimplementasikan) prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER melalui perbandingan nilai atau skor *pre-test* serta nilai atau skor *post-test*. Uji persyaratan analisis data (uji persyaratan normalitas dan uji persyaratan homogenitas) dilaksanakan terlebih dahulu guna menilai/mengukur data-data (indikator) dalam *pre-test* serta *post-test* sudah berdistribusi normal ataupun tidak, serta menilai/mengukur sampel (subjek) penelitian atau mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD sudah memiliki persamaan varians (homogen) ataupun tidak pada uji coba kelompok kecil (terbatas) serta uji coba kelompok besar (lapangan) sebelum penulis (sekaligus peneliti) melaksanakan uji hipotesis (uji keefektifan) guna melihat (meninjau) perbedaan rerata hasil/prestasi mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran

komputer musik dasar (KMD) sebelum dan juga setelah menggunakan atau menerapkan (mengaplikasikan atau mengimplementasikan) prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER tersebut guna mengetahui (memahami) tingkat/level keberhasilan perencanaan tujuan/capaian pembelajaran KMD yang sudah ditetapkan (ditentukan) pada penelitian ini. Tabel 4 berikut merupakan visualisasi rangkuman hasil uji persyaratan normalitas serta uji persyaratan homogenitas dari data-data (indikator) *pre-test* serta *post-test* dalam kelompok kecil (terbatas) serta kelompok besar (lapangan).

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Kelayakan Produk Penelitian Secara Menyeluruh Oleh Ahli/Pakar (Validator) Serta Profesional (Praktisi) Maupun Dosen Komputer Musik Dasar (KMD) Serta Mahasiswa-Mahasiswa Dalam Pembelajaran KMD

Tes	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil		Hasil Uji Coba Kelompok Besar	
	Normalitas	Homogenitas	Normalitas	Homogenitas
<i>Pre-Test</i>	0,119	0,975	0,185	0,104
<i>Post-Test</i>	0,200		0,200	

Untuk mengetahui/memahami tingkat/level keberhasilan perencanaan tujuan/capaian pembelajaran komputer musik dasar (KMD) yang sudah ditetapkan (ditentukan) yang berguna untuk menilai/mengukur tingkat/level penguasaan kompetensi-kompetensi maupun kemampuan/keahlian (keterampilan) melalui *pre-test* serta *post-test* sebagai hasil/prestasi mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD diperoleh dengan nilai/skor antara 0 sampai 100, sehingga tingkat/level keberhasilan perencanaan tujuan/capaian pembelajaran KMD bisa dikelompokkan kepada tingkat/level penguasaan kompetensi-kompetensi maupun kemampuan/keahlian (keterampilan) mahasiswa-mahasiswa tersebut ke dalam kategori/kriteria kompeten ataupun kategori/kriteria tidak kompeten pada lembaran nilai/skor hasil/prestasi mahasiswa dalam pembelajaran KMD. Tingkat/level keberhasilan perencanaan tujuan/capaian pembelajaran KMD yang

sudah ditetapkan (ditentukan) sebagai tingkat/level penguasaan kompetensi-kompetensi maupun kemampuan/keahlian (keterampilan) pada hasil/prestasi mahasiswa dalam pembelajaran KMD sebelum dan juga setelah menggunakan atau menerapkan (mengaplikasikan atau mengimplementasikan) prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER tersebut bisa dilihat (ditinjau) dari perbedaan rerata hasil/prestasi mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD dengan memberikan nilai/skor kepada mahasiswa-mahasiswa tersebut melalui *pre-test* serta *post-test* pada uji coba kelompok kecil (terbatas) dan juga pada uji coba kelompok besar (lapangan).

Tabel 5. Rangkuman Perbedaan Rerata Hasil/Prestasi Mahasiswa-Mahasiswa Dalam Pembelajaran Komputer Musik Dasar (KMD) Melalui *Pre-Test* Serta *Post-Test* Dalam Kelompok Kecil (Terbatas) Serta Dalam Kelompok Besar (Lapangan)

Uji Coba	Rerata Nilai/Skor		Perbedaan Rerata Hasil/Prestasi
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	
Kelompok Kecil	37,75	74,50	36,75
Kelompok Besar	36,71	81,84	45,13

Berdasarkan kepada Tabel 5 tersebut terlihat dengan jelas bahwa adanya perbedaan rerata hasil/prestasi mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran komputer musik dasar (KMD) yang sangat signifikan antara rerata nilai/skor dalam *pre-test* dengan rerata nilai/skor dalam *post-test* pada uji coba kelompok kecil (terbatas) dan juga pada uji coba kelompok besar (lapangan). Untuk mengetahui/memahami kebenaran adanya perbedaan rerata hasil/prestasi mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD yang sangat signifikan tersebut dipakai rumus (formula) uji-t dua sampel berpasangan (*paired t-test*) dengan bantuan aplikasi SPSS Statistic Versi 25. Pada umumnya (biasanya), rumus (formula) uji-t ini bertujuan untuk mengetahui/memahami perbedaan data yang dianalisis (analisis uji beda) hasil/prestasi peserta didik (siswa/mahasiswa) dalam pembelajaran lebih kecil dibandingkan

dengan nilai alpha (*alpha value*), yaitu 5% (0,05) dengan *p-value* atau nilai probabilitas (*sig.2-tailed*) sehingga memperoleh kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Tabel 6 berikut merupakan visualisasi rangkuman analisis uji beda (uji-t) pada perbedaan rerata hasil/prestasi mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD melalui uji coba kelompok kecil (terbatas) serta uji coba kelompok besar (lapangan).

Tabel 6. Rangkuman Analisis Uji Beda (Uji-t) Pada Perbedaan Rerata Hasil/Prestasi Mahasiswa-Mahasiswa Dalam Pembelajaran Komputer Musik Dasar (KMD) Melalui Uji Coba Kelompok Kecil (Terbatas) Serta Uji Coba Kelompok Besar (Lapangan)

Uji Coba	Sig.(2-tailed)	Keterangan
Kelompok Kecil	0,000	H_0 ditolak dan H_a diterima
Kelompok Besar	0,000	H_0 ditolak dan H_a diterima

Berdasarkan kepada Tabel 6 tersebut membuktikan bahwa adanya perbedaan hasil/prestasi mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran komputer musik dasar (KMD) yang sangat signifikan melalui *pre-test* serta *post-test* pada uji coba kelompok kecil (terbatas) dan juga pada uji coba kelompok besar (lapangan) dengan taraf signifikan 5% (0,05), yaitu rerata nilai/skor dalam *post-test* jauh lebih baik daripada rerata nilai/skor dalam *pre-test* seperti visualisasi rangkuman rangkuman perbedaan rerata hasil/prestasi mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD melalui *pre-test* serta *post-test* dalam kelompok kecil (terbatas) serta dalam kelompok besar (lapangan) pada Tabel 5. sebelumnya, sehingga perbedaan rerata hasil/prestasi mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran KMD melalui *pre-test* serta *post-test* dalam kelompok kecil (terbatas) serta dalam kelompok besar (lapangan) tersebut dengan memakai rumus (formula) Uji-t sudah memperoleh kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima seperti yang sudah divisualisasikan pada Tabel 6. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa perlakuan dalam aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran KMD dengan menggunakan atau menerapkan (mengaplikasikan atau mengimplementasikan) prototipe (draft) serta

produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER akan jauh lebih baik dalam pengoptimalan hasil/prestasi maupun pencapaian kompetensi (tujuan/capaian) atau peningkatan kemampuan atau keahlian (keterampilan) mahasiswa-mahasiswa yang diharapkan dalam pembelajaran KMD daripada perlakuan dalam aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran KMD yang sama sekali tidak memakai model (produk) ataupun masih memakai model (produk) konvensional dalam pembelajaran KMD.

Selanjutnya, guna melihat (meninjau) perhitungan keefektifan prototipe (draft) model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik (model IDPER) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER tersebut dalam kelompok kecil (terbatas) serta dalam kelompok besar (lapangan) di kelas *hybrid* (daring maupun luring) dalam pembelajaran KMD Program Studi Pendidikan Musik Universitas Negeri Medan, maka dipakai rumus (formula) "N-Gain Ternormalisasi". Tabel 7. berikut merupakan visualisasi rangkuman hasil perhitungan keefektifan prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER dalam kelompok kecil (terbatas) serta dalam kelompok besar (lapangan).

Tabel 7. Rangkuman Hasil Perhitungan Keefektifan Prototipe (Draft) Serta Produk-Produk (Sistem/Perangkat Pendukung Atau Support Systems) Model Pembelajaran IDPER Dalam Kelompok Kecil (Terbatas) Serta Dalam Kelompok Besar (Lapangan)

Uji Coba	Rerata Nilai/Skor		Gain	N-Gain	Kategori
	Pre-Test	Post-Test			
Kelompok Kecil	37,75	74,50	36,75	59,04	Sedang
Kelompok Besar	36,71	81,84	45,13	71,31	Tinggi

Berdasarkan kepada Tabel 7 tersebut menunjukkan bahwa hasil perhitungan keefektifan prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER dalam kelompok kecil (terbatas) dikategorikan/dikriteriakan sedang ($30 \leq N$ -

Gain ≤ 70), sedangkan hasil perhitungan keefektifan prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER dalam kelompok besar (lapangan) dikategorikan/dikriteriakan tinggi (N-Gain < 70). Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa prototipe (draft) serta produk-produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER dalam kelompok kecil (terbatas) serta dalam kelompok besar (lapangan) yang dikembangkan tersebut efektif digunakan/diterapkan (diaplikasikan/diimplementasikan) dalam pembelajaran komputer musik dasar (KMD) guna pengoptimalan hasil/prestasi maupun pencapaian kompetensi (tujuan/capaian) atau peningkatan kemampuan atau keahlian (keterampilan) mahasiswa-mahasiswa yang diharapkan (hendak dicapai) setelah berakhirnya aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran KMD di kelas *hybrid* (daring maupun luring). Hal ini sependapat dengan Fitriyani (2014) yang mengungkapkan bahwa: "model pembelajaran konstruktivisme menggunakan komputer berpengaruh terhadap hasil belajar". Temuan (hasil) penelitian Fitriyani (2014) tersebut adalah hasil belajar dalam pembelajaran konstruktivisme melalui komputer lebih unggul daripada hasil belajar dalam pembelajaran konvensional (ceramah). Hal ini disebabkan oleh pembelajaran konstruktivisme bisa menjadikan seseorang berpikir secara kritis dalam menganalisis sesuatu/segala hal, bukan meniru karena pengetahuan/pemahaman (pengalaman) seseorang tidak bisa dipindahkan (transfer) kepada orang lain secara utuh. Dengan demikian, sosok individu itu sendirilah yang diwajibkan berperan aktif secara mental dalam membangun atau menyusun (konstruk) pengetahuan/pemahaman (pengalaman) baru yang dilandasi oleh struktur afektif, kognitif serta psikomotorik maupun skema (gambaran) pengetahuan/pemahaman (pengalaman) yang sudah dimiliki sosok individu itu

sebelumnya. Hasil uji coba lapangan yang dilakukan oleh Supriyadi (2015) juga sudah membuktikan bahwasanya aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran yang memakai model konstruktivistik sudah memperlihatkan sejumlah keunggulan jika dibandingkan dengan aktivitas/kegiatan (proses) pembelajaran yang memakai model behavioristik (konvensional).

Berdasarkan kepada pendapat Fitriyani (2014) serta Supriyadi (2015) tersebut sesuai dengan temuan (hasil) penelitian ini, yaitu mahasiswa-mahasiswa dalam pembelajaran komputer musik dasar (KMD) menjadi sangat aktif belajarnya karena bisa mengikuti langkah-langkah/tahapan (fase) pembelajaran pada sintaks prototipe (draft) model pembelajaran komputer musik dasar (KMD) berbasis konstruktivistik (model IDPER), sehingga terjadilah multi interaksi seperti diskusi/dialog, dan sebagainya antar mahasiswa serta interaksi mahasiswa dengan dosen KMD secara individual (mandiri/personal) maupun secara kelompok (kooperatif/kolaboratif) yang mengakibatkan pengerjaan tugas serta tagihan kuliah KMD yang lain dalam pembelajaran KMD bisa diselesaikan dengan cepat, akurat, dan sebagainya. Walaupun sudah banyak beredar sumber belajar mengenai komputer musik secara *offline* maupun *online*, khususnya *tutorial-tutorial* mengenai program aplikasi/*software* Sibelius 7 yang sangat beragam (bervariasi), namun mahasiswa-mahasiswa dalam kelompok kecil (terbatas) serta dalam kelompok besar (lapangan) sangat antusias mempelajari buku ajar KMD sebagai salah satu produk (sistem/perangkat pendukung atau *support systems*) model pembelajaran IDPER ini sehingga bisa lebih meningkatkan keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran komputer musik dasar (KMD).

Temuan (hasil) penelitian ini juga sependapat dengan Suparno (2012) yang menegaskan bahwa pembelajaran konstruktivistik sudah dianggap sebagai sebuah model pembelajaran yang bisa dijadikan sumber/referensi pembelajaran guna menggambarkan (mencerminkan) model/

pendekatan (strategi) ataupun metode/teknik (cara) mengajar yang lebih difokuskan kepada keaktifan peserta didik (siswa/mahasiswa) secara belajar mandiri (personal/individu) maupun belajar kelompok (kooperatif/kolaboratif). Dengan pembelajaran konstruktivis, peserta didik dibiasakan aktif dalam belajar mandiri (personal/ individu) maupun belajar kelompok (kooperatif/kolaboratif) guna memecahkan/menyelesaikan suatu permasalahan agar peserta didik tersebut dilatih dalam berpikir secara kritis serta kreatif sehingga terciptanya sebuah pembelajaran yang bermakna karena menimbulkan rasa bangga pada diri peserta didik tersebut guna menemukan/menelaah (meneliti/mengkaji) konsep/teori (definisi, dan sebagainya) yang sedang dipelajarinya sebagai pengetahuan/pemahaman (pengalaman) baru berdasarkan hasil temuan/telaah (penelitian/kajian) peserta didik tersebut.

SIMPULAN

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 Prototipe (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/keahlian (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). Prototipe (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 (diaplikasikan atau diimplementasikan) dalam rangka meningkatkan atau mengoptimalkan pengetahuan/pemahaman (pengalaman) maupun kemampuan/keahlian (keterampilan) 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).

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, W. T., Suroso, P., & Rahmah, S. (2022). PEMBELAJARAN SENI BUDAYA DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA VIRTUAL REALITY (VR) PADA TINGKAT SATUAN SMA BERBASIS LOCAL WISDOM SUMATERA UTARA. *Gondang: Jurnal Seni dan Budaya*, 6(1), 182-187.
- Bahaudin, Imam. (2017). *Pembelajaran Notasi Balok Melalui Software Sibelius*. (Seminar Nasional Seni dan Desain: Membangun Tradisi Inovasi Melalui Riset Berbasis Praktik Seni dan Desain). Surabaya: FBS Unesa.
- Borg, Walter R. & Gall, Meredith D. & Gall, Joyce P. (1983). *Educational Research: An Introduction*. Fifth Edition. New York: Longman.
- Borg, Walter R. & Gall, Meredith D. & Gall, Joyce P. (2003). *Educational Research: An Introduction*. Seventh Edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Borg, Walter R. & Gall, Meredith D. & Gall, Joyce P. (2007). *Educational Research: An Introduction*. Eight Edition. Sydney: Pearson Education, Inc.

- Churcher, Kalen M. A. & Downs, Edward & Tewksbury, Doug. (2014). "Friending" Vygotsky: A social constructivist pedagogy of knowledge building through classroom social media use. *The Journal of Effective Teaching*, Vol. 14, No. 1, p. 33-50.
- Daru, April Firman. (2013). *Rekayasa Sistem Komputer Sebagai Alat Bantu Ajar Berdasarkan Teori Konstruktivistik (Computer System Engineering as Teaching Aid Based on Constructivistics Theory)*. *Jurnal Transformatika*, Vol. 10 No. 2.
- Fitriyani, Annisa. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Konstruktivisme Menggunakan Komputer Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Cahaya*. Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah.
- Hanif, M., Hartono, Y., & Wibowo, A. M. (2019). Pengembangan Model Internalisasi Nilai Kesenian Dongkrek Guna Meningkatkan Ketahanan Budaya Siswa SMA Kabupaten Madiun. *Gondang: Jurnal Seni dan Budaya*, 3(2), 134-143.
- Heinich & Molenda & Russel. (1996). *Instructional Media and New Technologies of Instruction*. New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Joyce, Bruce & Weil, Marsha & Shower, B. 1992. *Models of Teaching (Four Edition)*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Kusnohadi. (2016). *Blended Learning And Students' Learning Independently As Basic To Be Success In Learning*. *Jurnal TEKPEN*, Vol. 1 No. 3.
- Munir. (2010). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Nart, Sevan. (2016). *Music Software in the Technology Integrated Music Education*. Turkey: The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET), April 2016, volume 15 issue 2 - Bartın University, Faculty of Education, Department of Fine Arts.
- Nieveen, Nienke. (1999). *Prototyping to Reach Product Quality*. Dalam Plomp, T; Nieveen, N; Gustafson, K; Branch, R.M; dan van den Akker, J. (eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. London: Kluwer Academic Publisher.
- Rasmini, Ni Wayan. (2020). *Meningkatkan Prestasi Belajar Seni Musik melalui Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction dengan Metode Drill*. *Journal of Education Action Research*, Vol. 4 No. 3, pp. 300-306.
- Ritonga, D. I., Satria, T. D., & Mulya, A. (2021). *Implementation of Open Broadcaster Software Studio in Music Performance Management Through Live Streaming*. *Gondang: Jurnal Seni dan Budaya*, 5(2), 204-212.
- Rochmad. (2012). *Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Kreano - Jurusan Matematika FMIPA UNNES*, Vol. 3 No. 1.
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers (Raja Grafindo Persada).
- Satria, T. D., Suroso, P., & Sembiring, A. S. (2020). *PENGEMASAN BAHAN AJAR KOMPUTER MUSIK DASAR BERBASIS E-LEARNING DI PRODI PENDIDIKAN MUSIK UNIVERSITAS NEGERI MEDAN*. *Grenek: Jurnal Seni Musik*, 9(1), 38-51.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, Paul. (2012). *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Supriyadi. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Keterampilan Menulis Karya Ilmiah Berpendekatan Konstruktivisme*.
- Suroso, P., Hasbullah, M., Widiastuti, U., Hirza, H., Silitonga, P. H., & Amal, B. K. (2018). Model Creation of Musical String Instrument Based on Ethnic Diversity in North Sumatera. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 1(4), 124-135.
- Suroso, P., Ritonga, D. I., Wiflihani, W., Mukhlis, M., & Satria, T. D. (2020). The Repertoire of Traditional Malay Ensemble as a Source of Violin Practice Learning Material. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(4), 1750-1758.
- Sutikno, Putri Yanuarita. (2020). *Era Digital? "Pendidikan Seni Musik Berbasis Budaya" Sebagai Sebuah Inovasi Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Semarang: Kreatif Jurnal Pendidikan Dasar - Unnes, Vol. 11, No. 1.
- Tampubolon, Ryan Victor Christian. (2015). *Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa Dalam Perkuliahan Aplikasi Rekaman Melalui Project Based Learning (Action Research Di Sekolah Tinggi Musik Bandung)*. Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu.
- Warsita, Bambang. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Winaryati, Eny. (2017). *Model Pembelajaran "Wisata Lokal" (Implementasi Pembelajaran Abad 21)*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Yamin, Martinis. (2008). *Paradigma Pendidikan Konstruktivisme*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.