



PENGARUH MODEL HYBRID PHYSICAL EDUCATION TERHADAP MOTIVASI, KEHADIRAN, DAN KETERLIBATAN MAHASISWA DALAM PERKULIAHAN PRAKTIK

Imam Suyudi¹

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

imam.suyudi@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh implementasi model *Hybrid Physical Education* (HPE) terhadap motivasi belajar, kehadiran, dan keterlibatan mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi dalam perkuliahan praktik mata kuliah Senam Artistik, serta mengkaji apakah motivasi belajar berperan sebagai mediator parsial dalam hubungan antara model HPE dan keterlibatan mahasiswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experiment pretest-posttest control group design* yang dilaksanakan selama 16 pertemuan. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa PJKR angkatan 2023, dengan sampel yang dipilih melalui teknik *purposive sampling* dan dibagi menjadi kelompok eksperimen yang menerima model HPE mengintegrasikan komponen *online* asinkronus berupa video instruksional, modul konseptual, dan diskusi digital pra-kelas dengan komponen tatap muka berbasis keterampilan yang diperkaya umpan balik teman sebaya terstruktur, serta kelompok kontrol yang menerima perkuliahan praktik konvensional sepenuhnya tatap muka. Motivasi belajar diukur menggunakan *Physical Education Motivation Scale* (PEMS) yang mencakup motivasi intrinsik dan ekstrinsik, kehadiran diukur melalui log presensi digital yang dikonfirmasi observasi lapangan, dan keterlibatan mahasiswa diukur menggunakan *Student Engagement in Physical Education Questionnaire* (SEPQ) yang mencakup dimensi perilaku, kognitif, afektif, dan sosial. Data dianalisis menggunakan *Paired Sample t-test*, *Independent Sample t-test*, *Multivariate Analysis of Variance*, dan analisis mediasi dengan prosedur *bootstrapping* pada taraf signifikansi yang telah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model HPE memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar, kehadiran, dan keterlibatan mahasiswa PJKR, dengan efektivitas yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional baik secara parsial maupun simultan, serta motivasi belajar terbukti sebagai mediator parsial yang signifikan dalam hubungan antara model HPE dan keterlibatan mahasiswa, sehingga model HPE direkomendasikan sebagai model pembelajaran inovatif yang perlu dikembangkan secara sistematis dalam perkuliahan praktik olahraga program studi PJKR.

Kata Kunci: *Hybrid Physical Education*, Motivasi Belajar, Kehadiran, Keterlibatan Mahasiswa, PJKR

PENDAHULUAN

Perkuliahan praktik pendidikan jasmani di perguruan tinggi menghadapi tekanan transformasi yang belum pernah terjadi sebelumnya di era pascapandemi dan digitalisasi pendidikan yang semakin masif. Di satu sisi, tuntutan pembentukan kompetensi psikomotor yang mewajibkan interaksi fisik langsung di lapangan tidak dapat dikompromikan; di sisi lain, mahasiswa generasi Z yang tumbuh dalam

ekosistem digital menuntut fleksibilitas, personalisasi, dan akses informasi yang tidak terbatas pada parameter waktu dan tempat yang kaku dari perkuliahan tatap muka konvensional. Model *Hybrid Physical Education* (HPE) yang mengintegrasikan secara sinergis komponen pembelajaran *online* asinkronus untuk pembangunan fondasi konseptual dengan komponen tatap muka yang terfokus pada pengembangan kompetensi psikomotor dan interaksi sosial yang autentik menawarkan paradigma pedagogis yang menjawab kedua tuntutan ini secara bersamaan tanpa mengorbankan salah satunya (Kirk, 2010). Dalam konteks program studi PJKR di Indonesia, di mana mahasiswa tidak hanya perlu menguasai keterampilan praktik olahraga tetapi juga harus mengembangkan kompetensi pedagogis untuk mengajarkan olahraga secara efektif, model HPE memiliki relevansi yang sangat strategis karena secara langsung mempersiapkan mereka untuk mengelola pembelajaran yang menggabungkan elemen digital dan fisik sebuah kompetensi yang semakin dibutuhkan dalam praktik pengajaran pendidikan jasmani modern di sekolah-sekolah Indonesia.

Definisi model HPE dalam konteks perkuliahan praktik olahraga perguruan tinggi perlu dibedakan secara konseptual dari sekadar *blended learning* yang dipahami sebagai penggabungan sederhana antara kelas *online* dan *offline*. Model HPE yang dimaksud dalam penelitian ini mengoperasionalkan integrasi tersebut berdasarkan prinsip pembagian fungsi yang deliberatif dan berbasis bukti: komponen *online* asinkronus secara khusus didesain untuk membangun fondasi kognitif dan afektif pengetahuan konseptual tentang teknik, sejarah dan konteks cabang olahraga, pengenalan visual terhadap gerakan ideal, dan internalisasi kriteria evaluasi teknis sementara komponen tatap muka secara eksklusif dialokasikan untuk fungsi-fungsi yang hanya dapat dioptimalkan dalam kehadiran fisik bersama: pengembangan memori motorik melalui latihan berulang, umpan balik proprioseptif yang terbimbing, koreksi teknis individual, dan pembangunan kohesi sosial yang mendorong partisipasi. Penelitian *hybrid learning* dalam kursus atletik di *Physical Education Teacher Education* (PETE) menemukan bahwa model hybrid secara efektif mempertahankan dan bahkan meningkatkan kualitas instruksional serta kecakapan teknis mahasiswa, dan mengkonfirmasi bahwa lingkungan belajar digital-fisik yang terintegrasi secara deliberatif dapat menopang dan bahkan meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata kuliah olahraga inti PETE (Ngo, 2025).

Motivasi belajar merupakan konstruk psikologis yang berfungsi sebagai pendorong dan penentu kualitas keterlibatan mahasiswa dalam seluruh aspek perkuliahan. Dalam kerangka teori *Self-Determination Theory* (SDT) Deci dan Ryan, motivasi olahraga dalam pendidikan jasmani dibedakan secara fundamental berdasarkan sumbernya: motivasi intrinsik yang bersumber dari kepuasan inheren terhadap aktivitas itu sendiri kesenangan bergerak, tantangan penguasaan keterampilan, dan kepuasan ekspresi diri melalui gerakan dan motivasi ekstrinsik yang bersumber dari faktor-faktor di luar aktivitas seperti nilai akademik, penilaian dosen, dan persetujuan sosial (Deci & Ryan, 2000). Model HPE secara struktural mendukung pengembangan motivasi intrinsik melalui pemenuhan ketiga kebutuhan psikologis dasar SDT: kebutuhan otonomi terpenuhi melalui fleksibilitas waktu dan tempat belajar komponen *online*; kebutuhan kompetensi terpenuhi melalui akses ke materi video yang dapat ditonton berulang kali hingga mahasiswa benar-benar memahami teknik sebelum mencobanya di lapangan; dan kebutuhan keterhubungan terpenuhi melalui komponen tatap muka yang lebih berkualitas dan interaksi digital yang terjadi di luar jam kuliah. Penelitian *blended learning* dalam PE universitas yang melibatkan 368 mahasiswa menemukan bahwa motivasi mahasiswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas aerobik *outdoor* terutama bersumber dari kekhawatiran tentang kesehatan (menjaga kebugaran 94%, menjaga kesehatan 90%) dan kepuasan psikologis (bersenang-senang 88%, meningkatkan kondisi mental 88%, mengurangi stres 83%), dan mengkonfirmasi bahwa model ini berhasil mempertahankan motivasi sepanjang semester karena mahasiswa menikmati latihan (99% menyatakan akan mendaftar ulang) (Holec et al., 2024).

Kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan praktik olahraga merupakan prasyarat yang tidak dapat digantikan bagi perkembangan keterampilan motorik yang memerlukan akumulasi waktu latihan dalam lingkungan yang terbimbing. Rendahnya kehadiran merupakan salah satu tantangan sistemik yang paling signifikan dalam perkuliahan praktik PJKR, dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti konflik jadwal, demotivasi terhadap format perkuliahan yang monoton, jarak geografis, dan kurangnya rasa kewajiban personal terhadap sesi praktik yang dianggap mudah untuk dilewati tanpa konsekuensi akademik yang besar. Model HPE secara struktural mengatasi beberapa akar penyebab rendahnya kehadiran: komponen *online* yang dirancang secara menarik dan fungsional meningkatkan motivasi awal yang membawa mahasiswa secara antusias ke sesi tatap muka, sementara kualitas sesi tatap muka

yang meningkat karena waktu tidak lagi terbuang untuk penyampaian konten teoritis menciptakan pengalaman yang lebih berharga yang secara natural mendorong kehadiran konsisten. Penelitian tentang model *blended learning* dalam PE *running course* menemukan bahwa model ini membantu mempersonalisasi proses belajar, meningkatkan partisipasi mahasiswa, dan mengurangi *dropout* di akhir kursus sebuah dampak ganda pada kehadiran dan retensi yang sangat relevan untuk konteks perkuliahan praktik PJKR (Chaloupský et al., 2022).

Keterlibatan mahasiswa (*student engagement*) dalam perkuliahan PE merupakan konstruk multidimensional yang mencakup 4 dimensi yang saling melengkapi: keterlibatan perilaku (*behavioral engagement*) yang mencakup kehadiran aktif, partisipasi dalam latihan, dan penyelesaian tugas; keterlibatan kognitif (*cognitive engagement*) yang mencakup investasi mental dalam memproses informasi teknis, menganalisis gerakan, dan memecahkan masalah taktis; keterlibatan afektif (*affective engagement*) yang mencakup antusiasme, rasa memiliki terhadap komunitas belajar, dan kepuasan; serta keterlibatan sosial (*social engagement*) yang mencakup interaksi produktif dengan teman sebaya dan dosen (Appleton et al., 2006). Penelitian kuasi-eksperimental yang melibatkan 473 mahasiswa di Universitas Taraz menemukan peningkatan yang signifikan secara statistik ($p < 0,001$) pada seluruh dimensi keterlibatan yang diukur termasuk frekuensi partisipasi, motivasi intrinsik, dan kepuasan terhadap PE setelah implementasi strategi pembelajaran berdiferensiasi dan model kelas yang fleksibel, mengkonfirmasi bahwa inovasi pedagogis yang meningkatkan otonomi dan relevansi bagi mahasiswa secara konsisten menghasilkan peningkatan keterlibatan yang terukur (Kader et al., 2025). Kajian sistematis komprehensif tentang model hybrid dalam PE menemukan bahwa model hybrid terintegrasi secara signifikan lebih efektif mengoptimalkan hasil belajar dibandingkan model konvensional, dengan kesiapan digital mahasiswa memediasi secara penuh dampak kepercayaan diri digital terhadap kepuasan hasil belajar (Tran et al., 2024).

Meskipun literatur internasional tentang *blended* dan *hybrid learning* dalam pendidikan jasmani semakin berkembang, penelitian yang secara eksperimental menguji pengaruh model HPE yang dirancang secara deliberatif terhadap motivasi, kehadiran, dan keterlibatan secara simultan dalam konteks perkuliahan praktik mahasiswa PJKR Indonesia masih sangat langka. Konsep *hybrid education* dalam pembelajaran olahraga Indonesia masih dalam tahap pengembangan model konseptual dan belum banyak yang diuji secara empiris dalam *setting* penelitian eksperimental yang ketat, terutama dalam konteks mata kuliah senam artistik yang memiliki tuntutan biomekanik dan psikomotor yang unik dan kompleks (Yasin et al., 2026). Kesenjangan penelitian ini menjadi justifikasi ilmiah yang kuat bagi penelitian ini untuk memberikan kontribusi empiris yang komprehensif tentang efektivitas model HPE dalam meningkatkan motivasi, kehadiran, dan keterlibatan mahasiswa PJKR, sekaligus mengidentifikasi peran mediasi motivasi belajar sebagai mekanisme psikologis yang menghubungkan implementasi HPE dengan kualitas keterlibatan mahasiswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi-experiment* dan desain *pretest-posttest control group design*. Desain ini dipilih karena memungkinkan pengkajian pengaruh kausal model HPE terhadap ketiga variabel yang diteliti sambil mempertahankan kondisi ekologis alami kelas perkuliahan yang sudah ada. Model HPE yang diimplementasikan pada kelompok eksperimen menggunakan kerangka integrasi yang membagi setiap unit belajar (2 pertemuan) ke dalam 3 fase yang terstruktur secara deliberatif: pertama, fase *online asynchronous* (3–4 hari sebelum tatap muka, 30–45 menit) mahasiswa mengakses modul digital di LMS Moodle yang berisi video instruksional demonstrasi gerakan senam artistik berdurasi 7–12 menit dari berbagai sudut kamera dan kecepatan pemutaran, artikel konseptual singkat tentang biomekanik dan sejarah nomor yang akan dipelajari, kuis refleksi 4–6 pertanyaan yang menilai kesiapan kognitif pra-kelas, dan lembar analisis visual di mana mahasiswa mengidentifikasi 3 fase gerakan dan 1 aspek teknis yang ingin mereka klarifikasi dalam sesi tatap muka; kedua, fase *face-to-face intensive* (100 menit tatap muka) sesi tatap muka terbagi dalam 3 segmen: *activation* (15 menit: diskusi singkat berbasis respons kuis pra-kelas, klarifikasi miskonsepsi umum, dan penetapan tujuan individual sesi), *deliberate practice with peer feedback* (60 menit: latihan teknis terbimbing yang diperkaya oleh sistem umpan balik teman sebaya terstruktur menggunakan *Peer Assessment Form* digital berbasis tablet, di mana mahasiswa secara bergiliran berperan sebagai pengobservasi dan memberikan umpan balik teknis berbasis kriteria kepada rekan berlatih), dan *guided reflection* (25 menit: sesi tinjauan bersama video gerakan yang direkam selama latihan, identifikasi

kemajuan dan area yang masih perlu perbaikan, dan pencatatan dalam portofolio digital); serta ketiga, fase *post-class consolidation* (20–30 menit, 2–3 hari setelah tatap muka) mahasiswa memperbarui portofolio digital dengan catatan perkembangan teknis, merespons umpan balik asinkronus dari dosen yang diberikan berdasarkan video latihan, dan mempersiapkan pertanyaan teknis untuk sesi berikutnya (Fletcher & Hordvik, 2021).

Kelompok kontrol menerima perkuliahan praktik senam artistik konvensional sepenuhnya tatap muka dengan struktur tradisional: penjelasan teknis verbal dan demonstrasi dosen (20 menit), latihan individual terbimbing (60 menit), *drill* berulang (15 menit), dan evaluasi lisan singkat (5 menit) tanpa komponen *online* apapun dan tanpa sistem umpan balik teman sebaya yang terstruktur. Intervensi dilaksanakan selama 16 pertemuan tatap muka (100 menit per pertemuan) pada mata kuliah Senam Artistik di semester genap. Penelitian dilaksanakan di Program Studi PJKR, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar.

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa PJKR angkatan 2023 yang sedang menempuh mata kuliah Senam Artistik. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi: pertama, mahasiswa aktif PJKR yang terdaftar pada mata kuliah Senam Artistik semester berjalan; kedua, bersedia berpartisipasi secara sukarela dalam seluruh komponen perkuliahan termasuk fase *online* asinkronus dan fase *post-class consolidation*; ketiga, memiliki akses terhadap perangkat *smartphone* dengan koneksi internet yang memadai untuk mengakses LMS dan video instruksional; dan keempat, tidak memiliki kondisi medis atau cedera yang menghalangi partisipasi penuh dalam latihan senam artistik. Sampel dibagi secara non-random berdasarkan kelas yang sudah ada menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan jumlah yang setara.

Penelitian menggunakan 4 instrumen pengumpulan data yang saling melengkapi: pertama, *Physical Education Motivation Scale* (PEMS) yang terdiri dari 32 item dalam skala Likert 1–7 yang mengukur 2 dimensi utama motivasi berdasarkan *Self-Determination Theory* motivasi intrinsik (16 item yang mencakup motivasi karena pengetahuan, motivasi karena pencapaian, dan motivasi karena pengalaman stimulasi) dan motivasi ekstrinsik (12 item yang mencakup regulasi eksternal, regulasi *introjected*, dan regulasi teridentifikasi) serta amotivasi (4 item) yang merupakan adaptasi Indonesia dari *Sport Motivation Scale* (SMS) Pelletier et al. (1995), dengan validasi bahasa dan konfirmasi struktur faktor melalui *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) yang menghasilkan *fit indices* yang baik; kedua, catatan kehadiran yang diukur melalui 2 sumber data yang saling memvalidasi log presensi digital berbasis kode QR di LMS Moodle yang mencatat *timestamp* kehadiran secara otomatis, dan catatan observasi kehadiran fisik oleh asisten peneliti yang memverifikasi kehadiran aktual di lapangan; ketiga, *Student Engagement in Physical Education Questionnaire* (SEPEQ) yang terdiri dari 40 item dalam skala Likert 1–5 yang mengukur 4 dimensi keterlibatan mahasiswa keterlibatan perilaku (10 item: intensitas dan konsistensi partisipasi fisik), keterlibatan kognitif (10 item: investasi mental dan pemrosesan aktif), keterlibatan afektif (10 item: antusiasme, kepuasan, dan rasa memiliki), serta keterlibatan sosial (10 item: interaksi produktif dengan teman sebaya dan dosen) yang dikembangkan dan divalidasi berdasarkan *Appleton Engagement Questionnaire* yang diadaptasi untuk konteks perkuliahan praktik PE (Appleton et al., 2006), dengan reliabilitas *Cronbach's alpha* yang memenuhi standar minimum pada seluruh subskala; serta keempat, log aktivitas LMS sebagai data pelengkap objektif yang merekam frekuensi akses video instruksional, penyelesaian kuis pra-kelas, pembaruan portofolio digital, dan partisipasi dalam diskusi daring. Seluruh instrumen divalidasi oleh 3 pakar sebelum digunakan dan dikalibrasi melalui *pilot study* pada 20 mahasiswa di luar sampel utama.

Analisis data dilakukan secara bertahap: uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene, *Paired Sample t-test* untuk perbedaan dalam kelompok, *Independent Sample t-test* untuk perbedaan antara kelompok, uji MANOVA untuk pengaruh simultan pada taraf signifikansi yang telah ditetapkan, dan analisis mediasi menggunakan PROCESS macro Hayes (Model 4) dengan prosedur *bootstrapping* 2.000 ulangan untuk menguji peran mediasi motivasi belajar dalam hubungan antara model HPE dan keterlibatan mahasiswa. Besar pengaruh dihitung menggunakan Cohen's *d* dan *partial eta squared* (η^2). Seluruh analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan mahasiswa PJKR angkatan 2023 yang sedang menempuh mata kuliah Senam Artistik pada semester genap. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki komposisi jenis kelamin yang relatif setara dan latar belakang pengalaman senam artistik yang sebanding

berdasarkan isian kuesioner demografis awal. Uji kesetaraan awal (*baseline equivalence*) menggunakan *Independent Sample t-test* pada data *pretest* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok pada seluruh variabel seluruh subskala motivasi PEMS, kehadiran pada pertemuan awal, dan seluruh dimensi SEPQ mengkonfirmasi homogenitas kondisi awal sebelum intervensi dimulai. Data log aktivitas LMS pada minggu pertama dan kedua intervensi menunjukkan tingkat penyelesaian komponen *online* yang berkembang secara progresif, dengan penyelesaian kuis pra-kelas mencapai tingkat yang konsisten tinggi mulai pertemuan keempat, mengindikasikan kurva adaptasi yang normal terhadap format HPE bagi mahasiswa yang sebelumnya hanya berpengalaman dengan instruksi tatap muka konvensional.

Hasil analisis menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan pada skor motivasi total kelompok eksperimen setelah mengikuti perkuliahan dengan model HPE, dengan *effect size* yang berada pada kategori sedang hingga besar. Peningkatan yang paling signifikan teridentifikasi pada subskala motivasi intrinsik terutama motivasi karena pengetahuan dan motivasi karena pencapaian dengan peningkatan yang lebih moderat pada motivasi ekstrinsik teridentifikasi dan penurunan yang bermakna pada skor amotivasi. Kelompok kontrol menunjukkan perubahan motivasi yang sangat kecil dan tidak signifikan pada seluruh subskala. Perbedaan skor motivasi *posttest* antara kedua kelompok sangat signifikan, dengan selisih terbesar teridentifikasi pada subskala motivasi karena pencapaian dan motivasi karena pengetahuan.

Peningkatan terbesar pada motivasi intrinsik khususnya motivasi karena pencapaian (kepuasan dari penguasaan keterampilan baru) dan motivasi karena pengetahuan (kepuasan dari pemahaman mendalam tentang teknik) mencerminkan dua mekanisme yang secara sinergis bekerja dalam ekosistem HPE. Pertama, komponen *online* pra-kelas yang membangun pemahaman konseptual mahasiswa sebelum sesi tatap muka menghasilkan pengalaman kompetensi yang lebih sering dan lebih bermakna selama latihan: mahasiswa yang tiba di lapangan dengan gambaran visual dan konseptual yang kaya tentang gerakan senam yang akan dipelajari lebih sering mengalami *mastery moments* yang memperkuat motivasi intrinsik dibandingkan mahasiswa yang baru pertama kali terpapar konsep tersebut saat dosen mendemonstrasikan di lapangan. Kedua, sistem umpan balik teman sebaya terstruktur yang menjadi komponen kunci fase tatap muka HPE meningkatkan keterhubungan sosial salah satu dari 3 kebutuhan psikologis dasar SDT memperkuat rasa dimiliki dan dihargai dalam komunitas belajar yang secara langsung meningkatkan motivasi intrinsik (Deci & Ryan, 2000). Penelitian *blended learning* PE yang melibatkan 368 mahasiswa mengkonfirmasi bahwa model *blended* berhasil mempertahankan motivasi tinggi sepanjang semester sebagaimana tercermin dari kesediaan mahasiswa untuk mendaftar ulang (99%), mengkonfirmasi kapasitas model berbasis *online-offline* terintegrasi untuk mempertahankan motivasi bahkan melampaui batas satu sesi atau satu unit (Holec et al., 2024). Kajian sistematis model hybrid dalam PE juga mengkonfirmasi bahwa kesiapan digital mahasiswa yang meningkat melalui penggunaan komponen *online* berulang dalam HPE memediasi peningkatan kepuasan dan motivasi terhadap pembelajaran (Tran et al., 2024).

Tingkat kehadiran kelompok eksperimen menunjukkan pola yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, dengan perbedaan yang semakin menguat seiring berjalannya semester mulai pertemuan kelima. Analisis distribusi kehadiran menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki proporsi mahasiswa dengan kehadiran di atas 80% yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, dengan mahasiswa absen ≥ 3 kali yang jumlahnya jauh lebih kecil. Korelasi antara penyelesaian komponen *online* pra-kelas dan kehadiran sesi tatap muka berikutnya sangat signifikan dan kuat mahasiswa yang menyelesaikan kuis dan video pra-kelas hadir pada sesi tatap muka dengan konsistensi yang jauh lebih tinggi. Kelompok kontrol menunjukkan pola kehadiran yang lebih fluktuatif dengan tren penurunan yang terdeteksi memasuki paruh kedua semester.

Korelasi kuat antara penyelesaian komponen *online* dan kehadiran tatap muka berikutnya mengungkapkan mekanisme motivasional yang sangat penting secara pedagogis: komponen pra-kelas yang dirancang dengan baik berfungsi tidak hanya sebagai pembangunan fondasi kognitif tetapi juga sebagai *investment amplifier* mahasiswa yang sudah menginvestasikan 30–45 menit untuk mempelajari teknik senam secara mendalam melalui video dan kuis pra-kelas memiliki dorongan motivasional yang kuat untuk menghadiri sesi tatap muka dan melihat apakah pemahaman yang dibangun *online* dapat mereka eksekusikan secara fisik. Fenomena ini secara teoritis dapat dijelaskan melalui prinsip *cognitive dissonance reduction*: mahasiswa yang sudah "berinvestasi" dalam komponen *online* akan mengalami disonansi kognitif jika tidak hadir di sesi tatap muka, dan kehadiran merupakan cara paling natural untuk

mengurangi disonansi tersebut. Penelitian yang menemukan bahwa model *blended learning* mengurangi *dropout* dan meningkatkan partisipasi dalam PE *running course* mengkonfirmasi bahwa mekanisme serupa beroperasi lintas berbagai cabang olahraga dan format perkuliahan (Chaloupský et al., 2022). Tren penurunan kehadiran kelompok kontrol memasuki paruh kedua semester konsisten dengan fenomena yang dilaporkan secara luas dalam literatur: motivasi dan kehadiran dalam perkuliahan PE konvensional cenderung menurun seiring berjalannya semester karena format yang kurang bervariasi tidak mampu mempertahankan momentum keterlibatan mahasiswa (Gilic et al., 2020).

Skor keterlibatan mahasiswa total kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan setelah intervensi HPE, dengan *effect size* yang berada pada kategori besar pada dimensi keterlibatan kognitif dan afektif, serta kategori sedang hingga besar pada dimensi perilaku dan sosial. Peningkatan yang signifikan teridentifikasi pada seluruh 4 dimensi keterlibatan, dengan dimensi keterlibatan kognitif dan keterlibatan sosial menunjukkan peningkatan tertinggi, diikuti keterlibatan afektif dan keterlibatan perilaku. Kelompok kontrol menunjukkan peningkatan yang lebih kecil dan tidak signifikan pada seluruh dimensi keterlibatan. Perbedaan skor keterlibatan mahasiswa *posttest* antara kedua kelompok sangat signifikan, dengan selisih terbesar teridentifikasi pada dimensi keterlibatan kognitif.

Peningkatan tertinggi pada dimensi keterlibatan kognitif mencerminkan mekanisme HPE yang paling distingtif: komponen *online* pra-kelas dan *post-class consolidation* secara eksplisit mengalihkan sebagian aktivitas kognitif ke luar jam tatap muka, sehingga kualitas investasi mental mahasiswa terhadap materi perkuliahan tidak lagi dibatasi oleh durasi sesi tatap muka tetapi tersebar secara optimal sepanjang siklus belajar mingguan. Penelitian komparatif antara model hybrid dan tatap muka dalam PE mengkonfirmasi bahwa model hybrid efektif meningkatkan motivasi mahasiswa dan keterlibatan tanpa secara signifikan dipengaruhi oleh faktor demografis seperti jenis kelamin dan perangkat yang digunakan, mengkonfirmasi universalitas efek HPE lintas sub-populasi mahasiswa PJKR (Reyes et al., 2024). Peningkatan yang besar pada dimensi keterlibatan sosial mengkonfirmasi nilai tinggi dari komponen umpan balik teman sebaya terstruktur dalam fase tatap muka HPE: mahasiswa yang secara reguler memberikan dan menerima umpan balik teknis dari rekan sebaya mengembangkan hubungan yang lebih mendalam dan lebih produktif secara akademis, yang memperkuat rasa keterhubungan dan meningkatkan keterlibatan sosial dalam komunitas belajar perkuliahan (Dyson & Casey, 2016).

Uji MANOVA menunjukkan terdapat pengaruh simultan yang sangat signifikan dari model HPE terhadap gabungan variabel motivasi belajar, kehadiran, dan keterlibatan mahasiswa, dengan nilai *partial eta squared* yang berada pada kategori *effect size* besar. Pengujian seluruh prasyarat MANOVA terpenuhi dengan baik. Uji *univariate follow-up* mengkonfirmasi bahwa ketiga variabel secara individual memberikan kontribusi yang signifikan terhadap efek multivariat, dengan keterlibatan mahasiswa memberikan kontribusi terbesar, diikuti motivasi belajar dan kehadiran. Analisis mediasi menggunakan prosedur *bootstrapping* mengkonfirmasi bahwa motivasi belajar terutama motivasi intrinsik berfungsi sebagai mediator parsial yang signifikan dalam hubungan antara model HPE dan keterlibatan mahasiswa, dengan efek tidak langsung yang signifikan dan efek langsung HPE terhadap keterlibatan yang tetap signifikan setelah dikontrol oleh motivasi belajar.

Temuan mediasi parsial oleh motivasi intrinsik mengungkapkan urutan proses psikologis yang sangat bermakna secara teoritis dan praktis: model HPE pertama-tama meningkatkan motivasi intrinsik mahasiswa melalui pemenuhan kebutuhan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan yang difasilitasi oleh struktur *online-offline* terintegrasi, dan peningkatan motivasi intrinsik ini kemudian mengalir secara kausal ke peningkatan kualitas keterlibatan di seluruh dimensinya (Deci & Ryan, 2000). Sementara itu, efek langsung HPE terhadap keterlibatan yang tetap signifikan setelah dikontrol motivasi mengindikasikan bahwa beberapa mekanisme peningkatan keterlibatan bekerja secara langsung tanpa harus terlebih dahulu melewati peningkatan motivasi misalnya, struktur umpan balik teman sebaya yang meningkatkan keterlibatan sosial secara langsung melalui interaksi, tanpa memerlukan perubahan motivasional sebagai mediator. Temuan ini memiliki implikasi kurikuler yang sangat penting: program studi PJKR yang ingin meningkatkan keterlibatan mahasiswa melalui HPE perlu memastikan bahwa desain komponen *online* benar-benar memenuhi ketiga kebutuhan SDT mahasiswa bukan hanya membuat materi tersedia secara digital, tetapi merancanginya sedemikian rupa sehingga mahasiswa merasakan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan yang bermakna melalui setiap komponen (Weng et al., 2025).

SIMPULAN

Model *Hybrid Physical Education* yang mengintegrasikan komponen *online* asinkronus pra-kelas dan *post-class consolidation* dengan komponen tatap muka intensif berbasis latihan deliberatif dan umpan balik teman sebaya terstruktur terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar terutama motivasi intrinsik berbasis pengetahuan dan pencapaian kehadiran mahasiswa yang lebih konsisten sepanjang semester, dan keterlibatan mahasiswa pada seluruh dimensi perilaku, kognitif, afektif, dan sosial, dengan efektivitas yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional baik secara parsial maupun simultan. Motivasi intrinsik terbukti sebagai mediator parsial signifikan yang menjelaskan sebagian besar mekanisme di mana HPE menghasilkan peningkatan kualitas keterlibatan, sehingga model HPE yang dirancang secara deliberatif berdasarkan prinsip SDT dan pembagian fungsi *online-offline* yang jelas direkomendasikan sebagai model pembelajaran inovatif yang perlu dikembangkan dan diintegrasikan secara sistematis dalam perkuliahan praktik olahraga program studi PJKR guna membentuk mahasiswa yang termotivasi secara intrinsik, hadir secara konsisten, terlibat secara penuh dan bermakna, serta siap menjadi guru pendidikan jasmani yang adaptif dan relevan di era pendidikan digital.

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan kepada dosen pengampu mata kuliah praktik olahraga di program studi PJKR untuk merancang komponen *online* HPE berdasarkan 3 prinsip SDT secara eksplisit: memberikan otonomi melalui fleksibilitas waktu akses yang sesungguhnya, membangun kompetensi melalui video demonstrasi berkualitas tinggi dengan kuis formatif yang memberikan umpan balik langsung, dan membangun keterhubungan melalui forum diskusi digital yang aktif difasilitasi sebelum sesi tatap muka. Pengelola program studi perlu mengembangkan panduan desain HPE yang terstandar yang dapat digunakan sebagai acuan implementasi di seluruh mata kuliah praktik olahraga, memastikan konsistensi kualitas komponen *online* dan rasio optimal antara beban *online* dan tatap muka. Penelitian selanjutnya perlu mengkaji efektivitas HPE pada berbagai cabang olahraga dengan karakteristik berbeda, menginvestigasi peran moderasi literasi digital dan gaya belajar mahasiswa, menggunakan desain longitudinal untuk mengkaji persistensi peningkatan motivasi intrinsik, serta mengembangkan panduan implementasi HPE yang kontekstual untuk kondisi keterbatasan infrastruktur digital di berbagai wilayah Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Negeri Makassar dan Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan atas dukungan institusional yang memungkinkan terlaksananya penelitian ini; kepada tim pengembang konten digital FIK UNM yang membantu produksi video instruksional senam artistik berkualitas tinggi yang menjadi komponen utama ekosistem *online* model HPE; kepada seluruh mahasiswa PJKR angkatan 2023 yang telah secara konsisten menyelesaikan komponen *online* pra-kelas dan *post-class consolidation* serta berpartisipasi aktif dalam sesi umpan balik teman sebaya; kepada asisten peneliti yang telah melaksanakan verifikasi kehadiran lapangan secara cermat dan konsisten selama 16 pertemuan; kepada 3 pakar validator instrumen yang memberikan masukan substantif dalam pengembangan dan adaptasi PEMS dan SE PQ; serta kepada seluruh kolega di Program Studi PJKR dan para mitra bestari yang telah memberikan masukan ilmiah yang sangat berharga selama proses penelitian dan penulisan naskah ini berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology, 44*(5), 427–445. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.002>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman and Company.
- Casey, A., & Kirk, D. (2021). *Models-based practice in physical education*. Routledge.
- Chaloupský, L., Kotík, L., & Flemr, L. (2022). Blended learning model in university PE fitness running courses: Reducing dropout and increasing participation. *Journal of Sport Sciences and Physical Education, 14*(2), 1–12.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Dyson, B., & Casey, A. (2016). *Cooperative learning in physical education and physical activity: A practical introduction*. Routledge.

- Fletcher, T., & Hordvik, M. (2021). Hybrid models in physical education teacher education: Challenges and opportunities. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(4), 1–15. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1948186>
- Gilic, B., Ostojic, L., & Corluka, M. (2020). Contextualizing prospective university students' willingness to participate in physical education. *Sport, Education and Society*, 25(8), 900–912. <https://doi.org/10.1080/13573322.2019.1643328>
- Holec, V., Bryndal, M., & Lachowicz, M. (2024). Blended learning in physical education: Application, motivation, and wearable technology. *Frontiers in Psychology*, 15, 1380041. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1380041>
- Kader, M. A., Hamada, S., & Yousif, M. (2025). Improving university students' engagement in physical education through differentiated instruction. *International Journal of Innovative Research and Social Sciences*, 8(3), 1–20. <https://doi.org/10.53905/ijirss.v8i3.7543>
- Kirk, D. (2010). *Physical education futures*. Routledge.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (2008). *Teaching physical education: First online edition*. Spectrum Institute for Teaching and Learning.
- Ngo, T. T. A. (2025). Investigating hybrid learning approach to enhance track and field skills in Physical Education Teacher Education. *Education in the Physical Culture Journal*, 2025, 1–12.
- Pelletier, L. G., Tuson, K. M., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Brière, N. M., & Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 35–53. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.1.35>
- Prat, Q., Camerino, O., Castañer, M., Andueza, J., & Puigarnau, S. (2022). The personal and social responsibility model enhances self-determination motivation in physical education students. *Sustainability*, 14(12), 7002. <https://doi.org/10.3390/su14127002>
- Reyes, R. A., Cortez, C. E., & Santos, J. M. (2024). Hybrid versus face-to-face physical education: Effectiveness, motivation, and student engagement A comparative analysis. *International Journal of Applied and Management Sciences*, 4(3), 219–230.
- Tran, L., Tran, P., & Nguyen, T. (2024). Optimizing learning outcomes in physical education: A comprehensive systematic review of hybrid pedagogical models integrated with the Sport Education Model. *PLoS ONE*, 19(12), e0311957. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311957>
- Weng, Y., Guo, Y., & Li, M. (2025). Hybrid teaching model in higher education physical education: Motivation, autonomy, and engagement. *Education and Information Research Journal*, 4(2), 20–29.
- Yasin, I., Hartono, & Purnomo, E. (2026). Konsep hybrid education dalam pembelajaran olahraga: Model konseptual pendidikan hibrid sinergis untuk pendidikan jasmani. *Jurnal Pendidikan*, 13(1), 1–16.