BORNEO INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATION
Published by Penerbit Universiti Malaysia Sabah
E-ISSN 2710-7361
https://jurcon.ums.edu.my/ojums/index.php/bije



How to cite this article:
Hashim, A. H. M., Ibrahim, H., Morazuki, S. R., & Zulkapri, I. (2026). Pembelajaran terbuka dan jarak jauh dalam pendidikan jasmani dan sains sukan: Persepsi, cabaran dan strategi pembelajaran domain psikomotor. *Borneo International Journal of Education, 8*(1), 26–38. https://doi.org/10.51200/bije.v8i1.8476

PEMBELAJARAN TERBUKA DAN JARAK JAUH DALAM PENDIDIKAN JASMANI DAN SAINS SUKAN: PERSEPSI, CABARAN DAN STRATEGI PEMBELAJARAN DOMAIN PSIKOMOTOR

OPEN AND DISTANCE LEARNING (ODL) IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS SCIENCE: PERCEPTIONS, CHALLENGES, AND STRATEGIES FOR PSYCHOMOTOR DOMAIN LEARNING

Asha Hasnimy Mohd Hashim[1*], Halijah Ibrahim[2], Syahrul Ridhwan Morazuki[3], Izwyn Zulkapri[4]
[1,2,3,4]Fakulti Sains Pendidikan dan Teknologi, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

**Corresponding author:*
asha@utm.my

Article Info

Received:
24/07/2026
Accepted:
29/09/2026
Published:
11/10/2026
Keywords:
open and distance learning (ODL), physical education, sports science, psychomotor domain, ODL readiness

© 2026 The Author(s). Open access under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Abstract

Open and Distance Learning (ODL) has received increasing attention in higher education, including in the fields of Physical Education and Sports Science, which involve both theoretical learning and the development of psychomotor skills. This descriptive exploratory study was conducted to examine perceptions and readiness regarding the implementation of ODL, as well as to identify the challenges and strategies required to support learning in the psychomotor domain in postgraduate programmes. A total of 115 respondents from diverse backgrounds in education, sports, and physical training participated in the study through an online questionnaire. Quantitative data were analysed descriptively using IBM SPSS Statistics version 30, while responses to open-ended questions were analysed thematically. The quantitative findings indicated positive levels of acceptance and readiness among respondents towards ODL, particularly in terms of their interest in enrolling in ODL programmes and their perceptions of the potential of such programmes to meet educational needs and support academic and professional development. The thematic analysis identified three main themes: the feasibility of ODL in disciplines involving psychomotor skills, challenges in the implementation of practical activities and authentic assessment, and strategies and support for implementation. Key issues identified included limitations in the assessment of physical skills through video recordings, access to technology and equipment, and the need for direct interaction and feedback. Overall, the findings indicate that respondents held positive perceptions of the potential implementation of ODL. However, learning components involving psychomotor skills require pedagogical designs that

incorporate practical activities, authentic assessment, and opportunities for face-to-face interaction, in alignment with the requirements of the Malaysian Qualifications Framework (MQF 2.0), to ensure students' mastery of technical and professional skills. This study provides a basis for the development of a more comprehensive ODL implementation framework in the fields of Physical Education and Sports Science, while supporting the agenda of flexibility and enhanced quality in Malaysian higher education.

***Kata kunci**: pembelajaran terbuka dan jarak jauh (ODL), pendidikan jasmani, sains sukan, domain psikomotor, kesediaan ODL*

Pelaksanaan Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL) semakin mendapat perhatian dalam pendidikan tinggi, termasuk dalam bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan yang melibatkan pembelajaran teori serta pembangunan kemahiran psikomotor. Kajian deskriptif eksploratori ini dijalankan untuk meneliti persepsi dan kesediaan terhadap pelaksanaan ODL, di samping mengenal pasti cabaran serta strategi yang diperlukan bagi menyokong pembelajaran domain psikomotor dalam program pascasiswazah. Seramai 115 responden daripada pelbagai latar belakang pendidikan, sukan dan latihan fizikal terlibat dalam kajian ini melalui soal selidik dalam talian. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif menggunakan IBM SPSS Statistics versi 30, manakala respons terhadap soalan terbuka dianalisis secara tematik. Dapatan kuantitatif menunjukkan bahawa tahap penerimaan dan kesediaan responden terhadap pelaksanaan ODL adalah positif, khususnya dari aspek minat untuk mengikuti program dan persepsi terhadap potensi program dalam memenuhi keperluan pendidikan serta menyokong perkembangan akademik dan profesional. Analisis tematik pula mengenal pasti tiga tema utama, iaitu kebolehlaksanaan ODL dalam bidang yang melibatkan kemahiran psikomotor, cabaran dalam pelaksanaan aktiviti amali dan penilaian autentik, serta strategi dan sokongan pelaksanaan. Antara isu yang dikenal pasti termasuklah keterbatasan dalam menilai kemahiran fizikal melalui rakaman video, akses kepada teknologi dan peralatan, serta keperluan terhadap interaksi dan maklum balas secara langsung. Secara keseluruhannya, dapatan menunjukkan bahawa responden mempunyai persepsi positif terhadap potensi pelaksanaan ODL. Namun demikian, komponen pembelajaran yang melibatkan kemahiran psikomotor memerlukan reka bentuk pedagogi yang mengambil kira aktiviti amali, penilaian autentik dan peluang interaksi secara bersemuka, selaras dengan keperluan Malaysian Qualifications Framework (MQF 2.0), bagi memastikan penguasaan kemahiran teknikal dan profesional dalam kalangan pelajar. Kajian ini menyediakan asas bagi pembangunan model pelaksanaan ODL yang lebih komprehensif dalam bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan, di samping menyokong agenda fleksibiliti dan peningkatan kualiti pendidikan tinggi di Malaysia.

1.0 Pengenalan

Perubahan pesat dalam teknologi digital telah mempercepatkan transformasi pendidikan tinggi, sekali gus membuka peluang kepada kaedah penyampaian pendidikan yang lebih fleksibel dan terbuka. Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL) menjadi antara pendekatan utama yang diterima pakai dalam pelbagai disiplin ilmu kerana keupayaannya untuk memperluas akses kepada pendidikan pascasiswazah dalam kalangan golongan profesional yang berhadapan dengan kekangan masa dan lokasi. Walau bagaimanapun, pelaksanaan ODL dalam pengajaran dan pembelajaran yang melibatkan domain psikomotor menimbulkan persoalan tentang kebolehlaksanaan pendekatan ini dalam membangunkan kemahiran yang bersifat fizikal dan berasaskan pengalaman langsung.

Dalam konteks Malaysia, Kerangka Kelayakan Malaysia (*Malaysian Qualifications Framework*, MQF) 2.0 menetapkan bahawa hasil pembelajaran program (*Programme Learning Outcomes*, PLO) bagi peringkat sarjana bukan sahaja menuntut penguasaan pengetahuan dan kemahiran kognitif, tetapi turut menekankan kecekapan teknikal dan profesional dalam domain psikomotor. Hal ini termasuk keupayaan untuk melaksanakan kemahiran kompleks, membuat penilaian kendiri terhadap prestasi serta menyesuaikan kemahiran tersebut dalam situasi sebenar yang melibatkan pengajaran, latihan atau penyelidikan. Oleh itu, pendekatan ODL dalam bidang seperti Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan memerlukan reka bentuk pembelajaran yang mampu memastikan domain psikomotor diterapkan secara bermakna tanpa menjejaskan kualiti hasil pembelajaran.

Kajian terdahulu menunjukkan bahawa pelaksanaan ODL dalam bidang berasaskan kemahiran sering dikaitkan dengan pembelajaran teradun (*blended learning*) atau pembelajaran hibrid. Chen et al. (2023) mendapati bahawa kebolehlaksanaan pembelajaran hibrid bergantung pada reka bentuk pengajaran yang menggabungkan aktiviti teori dan amali secara sistematik. Hrušová et al. (2024) pula menunjukkan bahawa penggunaan simulasi video dan maklum balas visual dapat membantu pelajar memahami pergerakan motor, manakala Hassan et al. (2024) menunjukkan bahawa penguasaan kemahiran psikomotor meningkat apabila penilaian dilakukan secara autentik menggunakan bukti prestasi dalam talian. Walaupun teknologi dapat menyokong pembelajaran psikomotor, keberkesanannya masih bergantung pada interaksi sosial, motivasi pelajar dan bimbingan pensyarah (Duc & Manh, 2024).

Model pengajaran hibrid berasaskan prinsip *Internet+* (*Internet Plus*) seperti yang dicadangkan oleh Liu et al. (2024) menekankan integrasi pembelajaran maya dan bersemuka yang disusun secara kontekstual serta berasaskan pengalaman sebenar pelajar. Namun, kebanyakan model yang dibangunkan di luar negara masih menekankan urutan daripada teori kepada amali, sedangkan konteks tempatan memerlukan integrasi kedua-duanya secara serentak agar pembelajaran lebih relevan dengan keperluan industri dan pendidikan profesional. Tarmuji et al. (2024) melaporkan bahawa kesediaan digital pelajar dan tenaga pengajar serta sokongan infrastruktur institusi merupakan faktor utama yang menentukan keberkesanan pelaksanaan ODL. *Guidelines on ODL Implementation* (Garis Panduan Pelaksanaan ODL) yang diterbitkan oleh Malaysian Qualifications Agency (Agensi Kelayakan Malaysia) (2013) menggariskan bahawa institusi perlu memastikan hasil pembelajaran bagi semua domain, termasuk domain psikomotor, dapat dicapai dan dinilai secara sahih.

Berdasarkan sorotan literatur tersebut, jurang utama dalam pelaksanaan ODL bukan semata-mata berkaitan dengan kekangan teknologi, tetapi turut melibatkan keperluan terhadap reka bentuk pedagogi yang menyepadukan pengalaman pembelajaran fizikal, penilaian autentik serta sokongan terhadap motivasi pelajar.

2.0 Metod kajian

Kajian ini menggunakan reka bentuk deskriptif eksploratori bagi meneliti persepsi, penerimaan, cabaran dan pandangan responden terhadap pelaksanaan Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL) dalam bidang Pendidikan Jasmani dan

Sains Sukan, khususnya dalam konteks pembelajaran yang melibatkan domain psikomotor. Pendekatan ini sesuai digunakan pada peringkat awal penerokaan bagi memahami isu yang masih baharu dan kurang diterokai dalam konteks pendidikan tinggi di Malaysia.

Instrumen kajian ialah soal selidik dalam talian yang terdiri daripada dua bahagian, iaitu bahagian berstruktur dan bahagian terbuka. Bahagian berstruktur mengandungi item berskala Likert lima mata bagi menilai persepsi dan kesediaan responden terhadap pelaksanaan ODL, manakala bahagian terbuka memberikan ruang kepada responden untuk menghuraikan pandangan, cabaran dan cadangan secara bebas. Soal selidik ini diadaptasi daripada format soal selidik tinjauan program baharu yang disediakan oleh Pusat Kualiti Akademik dan Kurikulum, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), dengan pengubahsuaian terhadap konteks dan kandungan item agar bersesuaian dengan bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan serta pelaksanaan program secara ODL.

Seramai 115 orang responden terlibat dalam kajian ini yang terdiri daripada individu yang mempunyai pengalaman dalam bidang sukan, pendidikan dan pelaksanaan program latihan fizikal. Responden dipilih menggunakan pensampelan bertujuan (*purposive sampling*) bagi memastikan mereka mempunyai latar belakang dan pengalaman yang relevan dengan fokus kajian.

Data dianalisis menggunakan dua pendekatan yang saling melengkapi. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif menggunakan IBM SPSS Statistics versi 30 bagi memberikan gambaran umum tentang tahap penerimaan dan kesediaan responden terhadap pelaksanaan ODL. Respons terhadap soalan terbuka pula dianalisis secara manual menggunakan analisis tematik (*thematic analysis*). Proses analisis melibatkan pembacaan respons secara berulang, pengekodan awal, pengelompokan kod berdasarkan persamaan, pembentukan dan semakan tema serta penamaan tema yang berkaitan dengan kebolehlaksanaan, cabaran dan strategi pelaksanaan ODL. Pendekatan ini selaras dengan panduan analisis tematik yang menekankan proses pembacaan data, pembentukan kod dan pengembangan tema secara sistematik (Naeem et al., 2023; Saunders et al., 2023).

Berdasarkan analisis tersebut, tiga tema utama dikenal pasti, iaitu (i) kebolehlaksanaan ODL dalam bidang yang melibatkan kemahiran psikomotor, (ii) cabaran dalam pelaksanaan aktiviti amali dan penilaian autentik, serta (iii) cadangan strategi dan sokongan bagi pelaksanaan yang lebih berkesan. Ketiga-tiga tema ini menjadi asas kepada perbincangan dapatan kajian dalam membentuk kefahaman awal tentang keperluan dan potensi pelaksanaan program ODL dalam bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan.

3.0 Dapatan Kajian

Dapatan kajian melibatkan seramai 115 orang responden daripada pelbagai latar belakang profesional dan akademik. Majoriti responden merupakan warganegara Malaysia (82.2%), manakala selebihnya terdiri daripada responden antarabangsa. Responden merangkumi guru sekolah, pelajar universiti, pensyarah institusi pendidikan tinggi, pegawai pendidikan, alumni serta profesional dalam bidang bukan pendidikan. Dari segi kelayakan akademik, majoriti responden memiliki ijazah sarjana muda (66.7%), diikuti ijazah sarjana (12.8%) dan doktor falsafah (6.8%), manakala

selebihnya memiliki kelayakan diploma, Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia (STPM) dan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Komposisi responden yang sebahagian besarnya mempunyai latar belakang dalam bidang pendidikan memberikan konteks yang relevan bagi menilai persepsi terhadap potensi pelaksanaan program ini.

Analisis deskriptif menunjukkan bahawa responden mempunyai persepsi yang positif terhadap potensi pelaksanaan Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL) dalam bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan. Kesemua enam item yang dinilai mencatatkan nilai min melebihi 4.00. Dapatan ini menunjukkan tahap penerimaan yang positif terhadap potensi program ODL, khususnya dari aspek minat untuk mengikuti program, kesediaan mencadangkan program kepada individu lain, kesesuaian dengan agenda pendidikan negara dan keperluan pasaran kerja serta potensinya dalam menyokong perkembangan kerjaya dan pengajian lanjutan.

Jadual 1. Potensi Pelaksanaan Program Sarjana Pendidikan (Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan) melalui Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL)

Bil.	Item	Min ± Sisihan Piawai
1.	Minat untuk mendaftar dalam program Sarjana Pendidikan (Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan) melalui Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL) sekiranya ditawarkan di UTM	4.08 ± 1.09
2.	Kesediaan mencadangkan individu lain untuk mendaftar dalam program Sarjana Pendidikan (Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan) melalui Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL)	4.27 ± 0.94
3.	Program Sarjana Pendidikan (Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan) secara ODL di UTM dapat memenuhi keperluan agenda pendidikan negara	4.07 ± 1.02
4.	Program Sarjana Pendidikan (Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan) secara ODL dapat memenuhi keperluan pasaran kerja	4.05 ± 1.04
5.	Program Sarjana Pendidikan (Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan) secara ODL dapat membantu graduan dalam perkembangan kerjaya, seperti kenaikan pangkat dan jaminan pekerjaan	4.09 ± 1.00
6.	Program Sarjana Pendidikan (Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan) secara ODL dapat membantu menyediakan graduan untuk melanjutkan pengajian ke peringkat yang lebih tinggi	4.18 ± 1.01

Secara khusus, item berkaitan minat untuk mendaftar dalam program Sarjana Pendidikan (Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan) melalui ODL di UTM mencatatkan nilai min 4.08 (SP = 1.09). Dapatan ini menunjukkan tahap minat yang positif dalam kalangan responden terhadap program yang dicadangkan. Item berkaitan kesediaan untuk mencadangkan program tersebut kepada individu lain pula mencatatkan nilai min tertinggi, iaitu 4.27 (SP = 0.94). Dapatan ini menunjukkan penerimaan yang positif terhadap potensi program ODL yang dicadangkan.

Persepsi responden terhadap kesesuaian program dengan keperluan pendidikan negara dan pasaran kerja turut menunjukkan nilai min yang tinggi. Item berkaitan keupayaan program untuk memenuhi keperluan agenda pendidikan negara mencatatkan nilai min 4.07 (SP = 1.02), manakala item berkaitan keperluan pasaran kerja mencatatkan nilai min 4.05 (SP = 1.04). Dapatan ini menunjukkan bahawa responden mempunyai persepsi yang positif terhadap relevansi program yang

dicadangkan dalam konteks pendidikan dan keperluan profesional.

Selain itu, item berkaitan potensi program dalam menyokong perkembangan kerjaya graduan mencatatkan nilai min 4.09 (SP = 1.00). Item berkaitan potensi program untuk menyediakan graduan bagi melanjutkan pengajian ke peringkat yang lebih tinggi pula mencatatkan nilai min kedua tertinggi, iaitu 4.18 (SP = 1.01). Secara keseluruhannya, dapatan ini menunjukkan bahawa responden melihat program ODL yang dicadangkan bukan sahaja sebagai laluan untuk memperoleh kelayakan akademik, tetapi juga berpotensi menyokong perkembangan kerjaya dan pengajian lanjutan.

Secara keseluruhannya, dapatan kuantitatif menunjukkan persepsi yang positif terhadap potensi pelaksanaan ODL bagi program Sarjana Pendidikan (Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan). Walau bagaimanapun, nilai min yang tinggi terhadap potensi program tidak semestinya menunjukkan bahawa semua komponen pembelajaran, khususnya yang melibatkan domain psikomotor, dapat dilaksanakan sepenuhnya secara dalam talian. Aspek ini memerlukan penelitian lanjut terhadap pengalaman dan pandangan responden mengenai aktiviti amali, penilaian kemahiran serta bentuk sokongan yang diperlukan dalam pelaksanaan ODL.

Berdasarkan analisis tematik terhadap respons soalan terbuka, tiga tema utama dikenal pasti seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2. Tema-tema tersebut menggambarkan pandangan responden terhadap pelaksanaan ODL, khususnya dari aspek kebolehlaksanaan pembelajaran yang melibatkan kemahiran psikomotor, cabaran pelaksanaan aktiviti amali dan penilaian autentik serta strategi dan sokongan yang diperlukan bagi pelaksanaan ODL pada peringkat pascasiswazah.

Jadual 2. Tema dan Subtema bagi Analisis Kualitatif

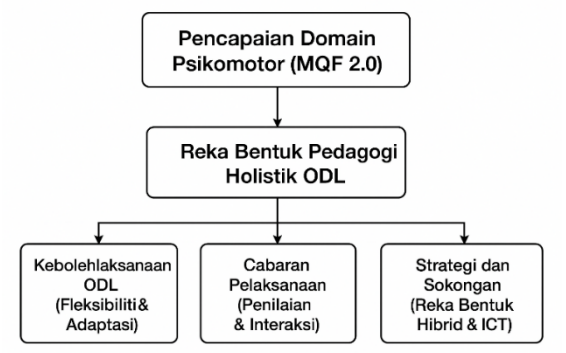
Tema Utama	Subtema	Contoh Petikan Pandangan Responden
1. Kebolehlaksanaan ODL dalam bidang yang melibatkan kemahiran psikomotor	• ODL boleh dilaksanakan sekiranya digabungkan dengan sesi bersemuka. • Video demonstrasi membantu pemahaman tentang pergerakan.	"*ODL sesuai untuk teori, tapi latihan fizikal masih perlu sesi bersemuka bagi memastikan teknik betul.*"
2. Cabaran pelaksanaan aktiviti amali dan penilaian autentik	• Kesukaran menilai kemahiran fizikal melalui rakaman video. • Kekangan capaian Internet dan peralatan. • Kekurangan interaksi secara langsung dan maklum balas segera.	"*Rakaman video boleh bantu tapi tak cukup untuk nilai kemahiran sebenar; perlu sesi pemerhatian terus.*"
3. Strategi dan sokongan pelaksanaan	• Penggunaan pendekatan hibrid secara berkala. • Pembangunan *e-portfolio* (portfolio elektronik) sebagai bukti prestasi. • Latihan pedagogi digital kepada pensyarah.	"*Gabungan maya dan bersemuka lebih realistik; pensyarah pun kena diberi latihan untuk reka aktiviti digital.*"

Dapatan kualitatif menunjukkan bahawa responden mengiktiraf potensi ODL dalam memperluas akses kepada pendidikan, tetapi pada masa yang sama menekankan keperluan terhadap pendekatan pedagogi yang dapat menyokong pembelajaran dalam domain psikomotor. Pandangan responden menunjukkan bahawa komponen teori lebih mudah dilaksanakan secara dalam talian, manakala pembelajaran yang melibatkan kemahiran fizikal memerlukan sokongan tambahan melalui demonstrasi video, sesi bersemuka dan pemerhatian secara langsung. Keperluan ini penting bagi memastikan pelajar bukan sahaja memahami sesuatu pergerakan secara konseptual, tetapi juga dapat melaksanakannya dengan teknik yang betul.

Cabaran utama yang dikenal pasti berkaitan dengan kesukaran menilai kemahiran fizikal melalui rakaman video, kekangan capaian Internet dan peralatan serta keterbatasan interaksi secara langsung dan maklum balas segera. Dapatan ini menunjukkan bahawa penggunaan teknologi semata-mata belum mencukupi untuk memastikan keberkesanan pembelajaran psikomotor. Sebaliknya, mekanisme penilaian yang membolehkan pensyarah memerhati, memberikan maklum balas dan mengesahkan prestasi pelajar secara autentik perlu diberikan perhatian dalam reka bentuk program ODL.

Dari sudut strategi pelaksanaan, responden mencadangkan penggunaan pendekatan hibrid, pembangunan *e-portfolio* (portfolio elektronik) sebagai bukti prestasi serta latihan pedagogi digital kepada pensyarah. Penggunaan teknologi seperti rakaman video dan analisis pergerakan berpotensi menyokong proses pemberian maklum balas terhadap pelaksanaan kemahiran sukan (Zulkifli & Danis, 2022). Selain itu, penglibatan industri sukan dan institusi pendidikan sebagai rakan strategik berpotensi memperkukuh pelaksanaan pembelajaran berasaskan pengalaman dan aktiviti amali dalam konteks sebenar (Hidayat et al., 2022).

Secara keseluruhannya, dapatan kualitatif menunjukkan bahawa kebolehlaksanaan ODL dalam bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan bukan sahaja bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi turut memerlukan reka bentuk pedagogi yang mengintegrasikan pembelajaran teori dan amali, pembangunan kompetensi pensyarah serta sokongan institusi yang bersesuaian. Dapatan ini selaras dengan Tarmuji et al. (2024) yang menekankan bahawa keberkesanan pelaksanaan ODL turut dipengaruhi oleh kesediaan organisasi dan kompetensi tenaga pengajar dalam pedagogi digital. Oleh itu, pendekatan ODL yang menggabungkan fleksibiliti pembelajaran dalam talian dengan peluang melaksanakan dan menilai kemahiran secara autentik dilihat lebih sesuai bagi menyokong pembelajaran dalam domain psikomotor.



Rajah 1. Hubungan antara Tema dapatan dan Psikomotor dalam Pelaksanaan ODL

Hasil dapatan ini menunjukkan ODL berpotensi untuk teori, tetapi domain psikomotor memerlukan pendekatan bersepadu. Penggunaan *e-portfolio*, video demonstrasi, maklum balas visual, dan interaksi masa nyata membantu memastikan pencapaian kompetensi psikomotor. Integrasi kerjasama industri dapat menyediakan pengalaman amali sebenar.

4.0 Perbincangan

Dapatan kajian menunjukkan bahawa pelaksanaan Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL) dalam bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan mempunyai potensi untuk dilaksanakan, dengan syarat reka bentuk pembelajaran mengambil kira keseimbangan antara pembelajaran teori, aktiviti amali dan pembangunan kemahiran psikomotor. Dapatan ini selaras dengan Kerangka Kelayakan Malaysia (*Malaysian Qualifications Framework*, MQF) 2.0 yang memberikan penekanan terhadap pencapaian hasil pembelajaran merentas domain pengetahuan dan kemahiran bagi memastikan graduan memiliki kompetensi yang bersesuaian dengan tahap kelayakan dan keperluan profesional.

Analisis kuantitatif menunjukkan persepsi yang positif terhadap potensi pelaksanaan ODL, manakala dapatan kualitatif memperlihatkan bahawa cabaran utama tertumpu pada pelaksanaan aktiviti amali dan penilaian autentik. Dapatan ini selaras dengan Hidayat et al. (2022) dan Maznah Mat Isa et al. (2024) yang menunjukkan bahawa pembelajaran dalam talian bagi kemahiran fizikal berhadapan dengan cabaran dari aspek pemerhatian secara langsung dan pemberian maklum balas segera. Oleh itu, reka bentuk pedagogi yang menggabungkan pembelajaran hibrid, demonstrasi video, maklum balas visual dan *e-portfolio* (portfolio elektronik) berpotensi menyokong pelaksanaan pembelajaran serta penilaian kemahiran psikomotor secara lebih berkesan.

Selain aspek pedagogi, keupayaan institusi menyediakan infrastruktur teknologi, sokongan kepada tenaga pengajar serta latihan dalam reka bentuk pembelajaran digital turut penting dalam menyokong pelaksanaan ODL. Dapatan ini selaras dengan Tarmuji et al. (2024) yang menekankan kepentingan kesediaan pensyarah dan organisasi dalam menyokong kualiti pembelajaran jarak jauh. Kerjasama strategik antara universiti, agensi sukan dan industri berkaitan juga berpotensi memperkukuh pengalaman amali pelajar serta meningkatkan kesesuaian program dengan keperluan profesional semasa (Zulkifli & Danis, 2022).

4.1 Model Hibrid Berstruktur

Salah satu strategi yang boleh dipertimbangkan ialah pelaksanaan model hibrid berstruktur. Melalui pendekatan ini, komponen teori boleh dilaksanakan secara dalam talian, manakala aktiviti amali yang memerlukan pemerhatian, demonstrasi dan penilaian kemahiran boleh dilaksanakan secara bersemuka pada masa yang ditetapkan. Pendekatan ini membolehkan fleksibiliti ODL dikekalkan tanpa mengabaikan keperluan pembelajaran yang melibatkan kemahiran psikomotor. Abdul Fatah dan Mohamed (2022) menunjukkan bahawa pembelajaran jarak jauh dalam Pendidikan Jasmani boleh diperkukuh melalui pendekatan hibrid yang

menggabungkan latihan berstruktur dan bimbingan digital. Pendekatan sedemikian membolehkan teori, demonstrasi dan aktiviti amali disepadukan secara lebih sistematik.

4.2 Demonstrasi Video dan Pemerhatian Interaktif

Penggunaan demonstrasi video dan sesi pemerhatian interaktif juga berpotensi menyokong pembelajaran kemahiran psikomotor. Demonstrasi video membolehkan pelajar meneliti urutan dan teknik sesuatu pergerakan sebelum melaksanakannya, manakala pemerhatian interaktif membolehkan pensyarah memberikan maklum balas berdasarkan prestasi pelajar. Rakaman prestasi juga boleh digunakan sebagai bahan refleksi kendiri bagi membantu pelajar mengenal pasti kekuatan, kesilapan teknik dan perkembangan kemahiran mereka. Walau bagaimanapun, berdasarkan pandangan responden, rakaman video tidak seharusnya dianggap sebagai pengganti sepenuhnya kepada pemerhatian secara langsung, khususnya bagi kemahiran yang kompleks dan memerlukan penilaian teknik secara terperinci.

4.3 Penilaian Autentik melalui *E-Portfolio* (Portfolio Elektronik)

Penilaian autentik melalui *e-portfolio* (portfolio elektronik) merupakan satu lagi strategi yang boleh digunakan untuk menyokong pelaksanaan ODL. Kaedah ini membolehkan bukti prestasi pelajar dikumpulkan secara berperingkat melalui tugasan amali, rakaman video, refleksi pembelajaran dan bentuk evidens lain yang berkaitan. Pendekatan ini membolehkan perkembangan kemahiran pelajar dinilai secara berterusan, di samping menyediakan ruang untuk pemberian maklum balas yang lebih khusus. Pelajar juga dapat meneliti perkembangan prestasi mereka dari semasa ke semasa dan membina amalan refleksi kendiri. Dalam konteks penilaian domain psikomotor, penggunaan pelbagai bentuk bukti prestasi dapat membantu menghasilkan gambaran yang lebih menyeluruh tentang pencapaian pelajar.

4.4 Kompetensi Pensyarah dalam Pedagogi Digital

Kompetensi pensyarah dalam pedagogi digital merupakan faktor penting dalam memastikan kebolehlaksanaan ODL, khususnya bagi pengajaran yang melibatkan kemahiran psikomotor. Pensyarah perlu mempunyai pengetahuan dan kemahiran dalam penggunaan teknologi digital, reka bentuk aktiviti pembelajaran, penggunaan bukti prestasi serta pelaksanaan penilaian autentik dalam persekitaran dalam talian. Pembangunan kompetensi tersebut penting agar teknologi tidak digunakan semata-mata sebagai medium penyampaian kandungan, tetapi dimanfaatkan untuk menyokong interaksi, pemantauan prestasi, pemberian maklum balas dan pencapaian hasil pembelajaran.

4.5 Sokongan Institusi dan Jaminan Kualiti

Sokongan institusi dan mekanisme jaminan kualiti turut memainkan peranan

penting dalam pelaksanaan ODL yang melibatkan domain psikomotor. Institusi perlu menyediakan garis panduan yang jelas, infrastruktur teknologi yang stabil serta mekanisme sokongan yang membolehkan pelajar mengakses bahan pembelajaran dan sumber latihan yang diperlukan. Kerjasama dengan pusat latihan, institusi pendidikan, agensi sukan dan industri berkaitan juga boleh dipertimbangkan bagi menyediakan peluang kepada pelajar untuk melaksanakan aktiviti amali dalam persekitaran sebenar. Pendekatan ini dapat membantu memastikan komponen teori dan amali dilaksanakan secara terancang serta memenuhi keperluan akademik dan profesional yang ditetapkan.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan bahawa ODL dalam bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan lebih sesuai dilaksanakan melalui pendekatan yang fleksibel dan mengambil kira sifat pembelajaran dalam domain psikomotor. Pelaksanaan secara berfasa boleh dipertimbangkan dengan memberikan tumpuan awal kepada komponen yang sesuai dilaksanakan secara dalam talian, manakala komponen amali disokong melalui pendekatan hibrid, penilaian autentik dan sesi pemerhatian yang bersesuaian. Berdasarkan dapatan ini, pembangunan suatu model pelaksanaan ODL yang khusus bagi bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan boleh dipertimbangkan dengan mengintegrasikan reka bentuk pedagogi, mekanisme penilaian autentik, pembangunan kompetensi digital pensyarah serta mekanisme jaminan kualiti.

5.0 Kesimpulan

Kajian ini menunjukkan bahawa pelaksanaan Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL) dalam bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan mempunyai potensi berdasarkan persepsi positif responden terhadap program yang dicadangkan. Walau bagaimanapun, pelaksanaan ODL dalam bidang yang melibatkan domain psikomotor memerlukan pertimbangan yang lebih khusus berbanding pembelajaran yang berasaskan teori semata-mata. Cabaran berkaitan aktiviti amali, pemerhatian kemahiran, penilaian autentik, interaksi secara langsung dan pemberian maklum balas perlu diberikan perhatian dalam reka bentuk program.

Berdasarkan dapatan kajian, pendekatan hibrid yang menggabungkan pembelajaran dalam talian dengan aktiviti amali secara bersemuka berpotensi menjadi salah satu pendekatan yang sesuai untuk menyokong pembelajaran dalam domain psikomotor. Penggunaan demonstrasi video, *e-portfolio* (portfolio elektronik), penilaian berasaskan bukti prestasi dan pemerhatian secara langsung boleh digabungkan bagi menyediakan pengalaman pembelajaran yang lebih menyeluruh. Pada masa yang sama, kompetensi pedagogi digital pensyarah, infrastruktur teknologi dan sokongan institusi merupakan elemen penting yang perlu diberikan perhatian dalam perancangan pelaksanaan ODL.

Kajian ini bersifat eksploratori dan memberikan gambaran awal berdasarkan persepsi serta pandangan responden. Oleh itu, dapatan kajian tidak bertujuan untuk mengesahkan keberkesanan model ODL tertentu dalam meningkatkan pencapaian psikomotor. Kajian lanjutan dicadangkan untuk menguji kebolehlaksanaan dan keberkesanan strategi yang dikenal pasti melalui kajian rintis, kajian tindakan atau reka bentuk eksperimen yang melibatkan pelaksanaan sebenar aktiviti pembelajaran dan penilaian domain psikomotor. Penyelidikan lanjutan juga boleh menilai

pengalaman pelajar dan pensyarah serta keberkesanan pendekatan hibrid dalam konteks program pascasiswazah.

Secara keseluruhannya, kajian ini menyediakan asas awal bagi perancangan program Sarjana Pendidikan dalam bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan melalui ODL di Malaysia. Pelaksanaan yang dirancang secara sistematik dengan mengintegrasikan fleksibiliti pembelajaran digital, pengalaman amali, penilaian autentik dan jaminan kualiti berpotensi memperluas akses kepada pendidikan pascasiswazah tanpa mengabaikan keperluan pembangunan kemahiran teknikal dan profesional dalam bidang Pendidikan Jasmani dan Sains Sukan.

6.0 Acknowledgement:

The authors would like to express their sincere appreciation to Universiti Teknologi Malaysia (UTM) and the Faculty of Educational Sciences and Technology (FEST) for their support, facilities, and research resources. The authors also extend their gratitude to the study respondents for their full cooperation and valuable contributions to the data collection process.

7.0 Conflict of Interest Statement:

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article.

8.0 Research and Publication Ethics Statement:

The authors confirm that this study was conducted in accordance with relevant research ethics principles. Participation was voluntary. The confidentiality and anonymity of respondents were maintained throughout the study. The authors also confirm that the manuscript is original and complies with established publication ethics standards.

9.0 Author Contributions:

All authors contributed to the conception and design of the study, data collection, data analysis and interpretation, and preparation of the manuscript. All authors reviewed and approved the final version of the manuscript and take responsibility for its content.

10.0 Data Availability Statement:

The data supporting the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

11.0 AI Disclosure Statement:

ChatGPT (OpenAI) was used to assist with language editing, grammar checking, sentence restructuring, and improving the clarity and readability of selected sections of the manuscript. All AI-generated suggestions were reviewed, edited, and verified by the authors, who remain fully responsible for the accuracy, interpretation, and final content of the manuscript.

12.0 Funding Information:

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

13.0 Rujukan

Abdul Fatah, A. A., & Mohamed, A. M. D. (2022). Learning satisfaction towards online distance learning (ODL) among physical and health education students during COVID-19 pandemic. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 11*(4). https://doi.org/10.6007/ijarped/v11-i4/15858

Chen, W., Dev Omar, R., Kim, G. S., Mohd Nasirudddin, N. J., Yubin, Y., & Xueyan, J. (2023). Blended learning in physical education: A systematic review. *Frontiers in Public Health, 11*, 1–3. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1073423

Duc, T. N., & Manh, T. N. (2024). Evaluating the effectiveness of online physical education teaching toward students at Ho Chi Minh City University of Technology and Education, Vietnam. *Annals of Applied Sport Science, 12*(S1). https://doi.org/10.61186/aassjournal.1252

Hassan, M. D., Garhy, M. M., Hassan, M. M., & Frikha, M. H. (2024). The impact of blended learning on the psychomotor skills of physical education students in Saudi Arabia. *African Journal of Biomedical Research, 27*(4s), 11073–11081. https://doi.org/10.53555/ajbr.v27i4s.5613

Hidayat, C., Rohyana, A., & Lengkana, A. S. (2022). Students' perceptions toward practical online learning in physical education: A case study. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani, 6*(2), 279–288. https://doi.org/10.33369/jk.v6i2.21658

Hrušová, D., Chaloupský, D., Chaloupská, P., & Hruša, P. (2024). Blended learning in physical education: Application and motivation. *Frontiers in Psychology, 15*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1380041

Liu, C., Wei, W., & Liu, Y. (2024). The construction of hybrid teaching mode of college sports under the background of "Internet +." *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences, 9*(1), 1–19. https://doi.org/10.2478/amns-2024-2340

Malaysian Qualifications Agency. (2013). *Kod amalan pembelajaran terbuka dan jarak jauh*. Malaysian Qualifications Agency.

Mat Isa, C. M., Tahir, W., Oh, C. L., Noh, N., Chiew, F. H., Tukiar, M. A., Mohd Noor, N. A., & Pandin, M. G. R. (2024). Programme outcomes attainment towards psychomotor skill development during open distance learning in engineering laboratory courses. *Journal of Creative Practices in Language Learning and Teaching (CPLT), 12*(2), 148–163. https://doi.org/10.24191/cplt.v12i2.3629

Naeem, M., Ozuem, W., Howell, K., & Ranfagni, S. (2023). A step-by-step process of thematic analysis to develop a conceptual model in qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods, 22*. https://doi.org/10.1177/16094069231205789

Saunders, C. H., Sierpe, A., von Plessen, C., Kennedy, A. M., Leviton, L. C., Bernstein, S. L., Goldwag, J., King, J. R., Marx, C. M., Pogue, J. A., Saunders, R. K., Van Citters, A., Yen, R. W., Elwyn, G., & Leyenaar, J. K. (2023). Practical

thematic analysis: A guide for multidisciplinary health services research teams engaging in qualitative analysis. *BMJ*, 381, e074256. https://doi.org/10.1136/bmj-2022-074256

Tarmuji, I., Mat Isa, Y., Ayu Masuri Md Daud, S., & Jalaludin, D. (2024). Determinants of open and distance learning (ODL) performance in higher education institutions (HEIs): Evidence from Malaysia. *Journal of ICT in Education, 11*(2), 77–91.

Zulkifli, A. F., & Danis, A. (2022). Technology in physical education: Using movement analysis application to improve feedback on sports skills among undergraduate physical education students. *Social Sciences & Humanities Open, 6*(1), 100350. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100350