



PEDAGOGI, ANDRAGOGI, DAN HEUTAGOGI: PERBEDAAN DAN RELEVANSINYA BAGI GURU ABAD KE-21

Mutmainnah *1, Okik Dwi Cahyani 2, Linda Afriani 3

¹ Sekolah Tinggi Agama Islam Al-Muntahy, Indonesia

² Universitas Negeri Malang, Indonesia

³ Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Awang Long, Indonesia

¹✉ iinmutmainnah879@gmail.com, ²✉ okikdwic@gmail.com, ³✉ lindaaf23@gmail.com

Abstract	History Articles
<i>This study was conducted with the aim of determining the differences in pedagogical, andragogical, and heutagogical learning theories. Heutagogical theory is a continuum of pedagogy and andragogy. Based on the understanding of the PAH continuum (Pedagogy-Andragogy-Heutagogy), we want to determine the relevance of the PAH learning theory to the characteristics of teachers in the 21st century. The research method used is a literature review with the aim of determining the concepts of various literatures related to the PAH continuum and the suitability or not of the learning theory with 21st century teachers. The results of this study indicate that pedagogical theory focuses on the teacher-centered learning process and is not centered on students. Andragogical theory is a learning process that emphasizes that to become active learners, they need to independently plan their learning needs and know how they obtain and feel satisfied. Heutagogical theory emphasizes that students have full autonomy in the learning process in the classroom by creating an active and enjoyable learning atmosphere for them. Learning in the 21st century demands innovation so that education should not impose limitations on learners to be able to expand their knowledge, so that for teachers the theory of andragogy is still considered relevant for 21st century learning, while heutagogy is more suitable for learning in higher education.</i> Keywords: <i>Pedagogy, Andragogy, Heutagogy, 21st Century Teachers</i> How to Cite: Mutmainnah, Cahyani, O. D., & Afriani, L. (2024). Pedagogy, Andragogy, And Heutagogy: Differences And Relevance For 21st Century Teachers: Pedagogi, Andragogi, Dan Heutagogi: Perbedaan Dan Relevansinya Bagi Guru Abad Ke-21. <i>Transformation of Islamic Management and Education</i>, 1(2), 77–84. Doi: https://doi.org/10.65663/timejournal.v1i2.82	Received 23/9/2024 Revised 24/11/2024 Accepted 25/12/2024

INTRODUCTION

Pendidikan abad ke-21 dihadapkan pada dinamika perubahan yang semakin kompleks. Pembelajaran manusia mengalami transformasi revolusioner yang telah mengubah seluruh sistem pendidikan di abad ke-21. Hambatan untuk menjadi pembelajar yang efektif kini hampir tidak ada. Pendidikan telah bertransformasi menjadi sebuah petualangan tanpa batas, membuka peluang tak terbatas bagi daya pikir manusia untuk terus membangun dan memperluas pengetahuan (Bale, et al., 2022). Untuk membangun pengetahuan dan menjadi pembelajar seumur hidup yang kompeten, individu perlu mengambil peran aktif sebagai penggerak utama dalam proses pembelajaran mereka sendiri (Moore, 2020; Nguyen, et al., 2024).

Pada abad ke-21, peserta didik diuntut keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas. Dalam konteks ini, peran guru tidak lagi sebatas sebagai penyampai materi, tetapi sebagai fasilitator yang mampu mengarahkan peserta didik untuk menjadi pembelajar aktif. Pergeseran paradigma ini memerlukan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada kebutuhan peserta didik, sekaligus mampu mengakomodasi perubahan global (Bratianu, et al., 2020; Espino-Díaz, et al., 2020). Transformasi ini tidak hanya memengaruhi metode pengajaran, tetapi juga menuntut guru untuk memahami pendekatan yang lebih relevan dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Salah satu perubahan signifikan adalah pergeseran dari model pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru menuju pendekatan yang lebih fleksibel dan berorientasi pada peserta didik,

Teori pembelajaran pedagogi yang dulu berfokus pada transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik melalui kurikulum yang terstruktur berdasarkan mata pelajaran .

Peserta didik dianggap sebagai penerima pasif yang menunggu pengajaran tanpa memiliki ruang untuk mengeksplorasi atau mempertanyakan materi yang disampaikan. Teori pedagogi ini berkembang menjadi teori andragogi yang ditekankan pada pembelajar dewasa, dikarenakan peserta didik yang sudah matang dan otonom perlu mengembangkan kompetensinya sendiri (Hägg & Kurczewska, 2020; Bouchrika, 2024). Kemudian terjadi perluasan dari teori pedagogi dan andragogi menjadi heutagogi yang diorientasikan pada peserta didik, dimana diberikan otonomi penuh kepada peserta didik untuk menentukan proses dan hasil pembelajaran (Blaschke, 2021; Bansal, et al., 2022). Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk membahas teori pembelajaran pedagogi dan andragogi serta menjadikan kontinum bagi teori pembelajaran heutagogi. Selain itu, tujuan artikel ini ingin mengetahui teori pembelajaran yang dianggap relevan dengan ciri-ciri guru abad ke-21.

RESEARCH METHODS

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* untuk mengeksplorasi teori pedagogi, andragogi, dan heutagogi serta bagaimana pergeseran kontinum teori pembelajaran itu. Selain itu, penelitian ini ingin mengetahui relevansi teori pembelajaran kontinum PAH (Pedagogi, Andragogi, dan Heutagogi) bagi guru abad ke-21. Metode ini dipilih karena bertujuan untuk mengkaji secara mendalam hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan, serta teori-teori pedagogi, andragogi, dan heutagogi. Metode *literature review* yang digunakan yaitu dengan mengidentifikasi konsep-konsep kunci, pola, serta tantangan yang dihadapi dosen dalam implementasi teori pembelajaran bagi guru abad ke-21 (González-Salamanca, et al, 2020; Valverde-Berrocso, et al., 2020). Sehingga memperoleh pemahaman yang mendalam tentang teori pembelajaran pedagogi, andragogi, dan heutagogi yang menjadi kontinum dalam teori pembelajaran ini.

FINDINGS AND DISCUSSION

Pedagogi

Istilah pedagogi muncul pada abad ke-7 sampai abad ke-12, dimana pedagogi ini muncul di sekolah-sekolah biara yang berada di eropa. Istilah ini muncul berlandaskan pengamatan yang dilakukan oleh biarawan/biarawati pada saat mengajarkan anak-anak. Sampai pada abad ke-20, para psikologi mempelajari berkaitan dengan tindakan anak-anak sehingga muncul konsep pedagogi yang berpusat pada pengajaran yang sistematis (Ravanis, 2022; Aartun, et al, 2022; Cremin & Chappell, 2021). Istilah pedagogi ini yaitu berasal dari kata Yunani “peidagogos” yang memiliki arti pemimpin anak yang berarti proses pembelajaran berpusat pada guru dan tidak berpusat pada peserta didik (Bremner, et al., 2022; Vossoughi, et al., 2021).

Dalam pendidikan dahulu atau yang disebut pendidikan tradisional yaitu model pedagogis ini sangat disukai dan sangat populer. Model pedagogis ini menggambarkan tentang guru tersebut, cara mengajar guru, dan mata pelajaran yang diampu guru. Kurikulum pada model pedagogi ini dibentuk oleh mata pelajarannya tersebut sehingga diharapkan dapat terorganisir dengan baik. Pembelajaran model pedagogis ini diibaratkan bejana kosong yang menunggu diisi pengetahuan oleh guru tanpa memberikan celah kepada peserta didik untuk bertanya. Dapat dikatakan model pedagogis berfokus pada transfer knowledge dari guru terhadap peserta didik (Gore, & Rosser, 2022; Susanto, et al., 2020). Peserta didik tidak memiliki hak untuk memilih atau mengeksplorasi pengetahuan yang sesuai dengan pengalaman mereka (Chang, & Lai, 2021).

Pada pertengahan abad ke-20, model pedagogis diteliti untuk diterapkan pada orang dewasa. Namun asumsi yang diperoleh bahwa untuk pembelajar dewasa tidak sesuai menggunakan konsep pembelajaran pedagogi, dikarenakan teori pengajaran pedagogi fokus pada transmisi pengetahuan saja. Oleh karena itu, muncul teori pembelajaran yang baru yang disebut andragogi.

Andragogi

Istilah Andragogi muncul pada pertengahan abad ke-20, dimana disebabkan oleh perubahan budaya dan pengetahuan yang berkembang pesat. Teori pembelajaran andragogi memberikan gambaran bahwa pendidikan bukan hanya terjadi dalam lingkungan formal saja, tetapi bisa terjadi dimana saja. Pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik tidak wajib hanya diperoleh di lembaga formal saja, namun pendidikan bagi peserta didik dapat diarahkan oleh diri mereka sendiri sebagai seorang yang dewasa

(Robinson & Persky, 2020). Sehingga istilah andragogi ini muncul yang berarti “membantu orang dewasa belajar” yakni mereka sebagai pembelajar yang aktif perlu secara mandiri merencanakan kebutuhan belajar mereka dan mengetahui bagaimana mereka memperoleh dan merasa puas (Tuncer, H. (2024).

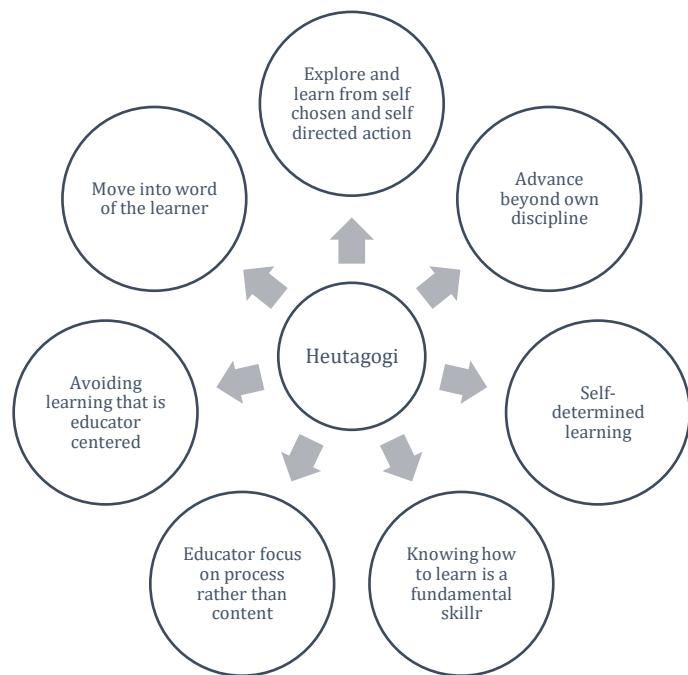
Moore, M. (2020) menegaskan bahwa prinsip-prinsip modern teori pembelajaran dewasa ini yaitu sebagai orang dewasa yang mandiri perlu mengarahkan dirinya sendiri, mengintegrasikan pembelajarannya dengan tuntutan kehidupan mereka, menghubungkan secara langsung pengetahuannya dengan permasalahan, serta lebih termotivasi oleh dorongan yang bersifat internal dari pada yang eksternal. Terdapat enam hal yang membedakan pembelajar dewasa dengan pembelajar anak-anak yaitu: (1) kebutuhan untuk tahu (*the need to know*), pembelajar dewasa berpikir mengapa saya butuh untuk tahu ini. (2) konsep diri pembelajar (*the learners' self-concept*), pembelajar dewasa berpikir bahwa mereka harus bertanggungjawab atas keputusannya sendiri; (3) peran pengalaman pembelajar (*the role of the learners' experiences*), pembelajar dewasa memiliki pengalaman yang menjadikannya memperoleh penghormatan atas hal itu; (4) kesiapan untuk belajar (*the readiness to learn*), pembelajar dewasa berpikir bahwa mereka perlu untuk belajar dikarenakan keadaannya yang berubah; (5) orientasi untuk belajar (*the orientation to learning*), pembelajar dewasa berpikir bahwa dengan belajar akan membantunya dalam menghadapi situasi tempatnya berada; dan (6) timbulnya motivasi (*finally the motivation*), pembelajar dewasa belajar dikarenakan mereka ingin belajar.

Dalam teori pembelajaran andragogi yaitu tidak mewariskan pengetahuan yang dilakukan dalam teori pedagogi, tapi lebih pada memfasilitasi pembelajar untuk bisa berproses aktif dan tidak diintervensi oleh guru. Dengan kata lain, kepuasan pembelajaran berada di tangan peserta didik itu sendiri bukan pada guru (Toropova, et al., 2021). Namun, dari kedua teori ini berkembang lagi teori pembelajaran yang berfokus pada pendekatan inovatif yang disebut heutagogi.

Heutaogi

Istilah heutagogi berasal dari kata Yunani yang berarti “untuk diri sendiri”. Teori heutagogi ini menggambarkan bahwa pembelajar dewasa menentukan nasibnya sendiri yakni pengembangan pengetahuannya secara mandiri. Dengan pembelajaran yang berangkat dari diri kemauan sendiri, sehingga semua tanggungjawab dalam proses belajarnya menjadi tanggungjawabnya sendiri termasuk apa yang harus dipelajari, bagaimana cara melakukannya dan waktu pembelajarannya (Biesta, 2020). Guru sebagai instruktur hanya memberikan arahan kepada peserta didik. Ashfarina & Soedjarwo, (2023) menegaskan bahwa implementasi pembelajaran mandiri yang dilakukan peserta didik, guru harus mengubah cara mengajarnya menjadi sistem bimbingan berkelanjutan, hanya memberikan umpan bali, menyediakan sumber belajar, dan memberikan penguatan dan arahan atas pengalaman belajar mereka sendiri.

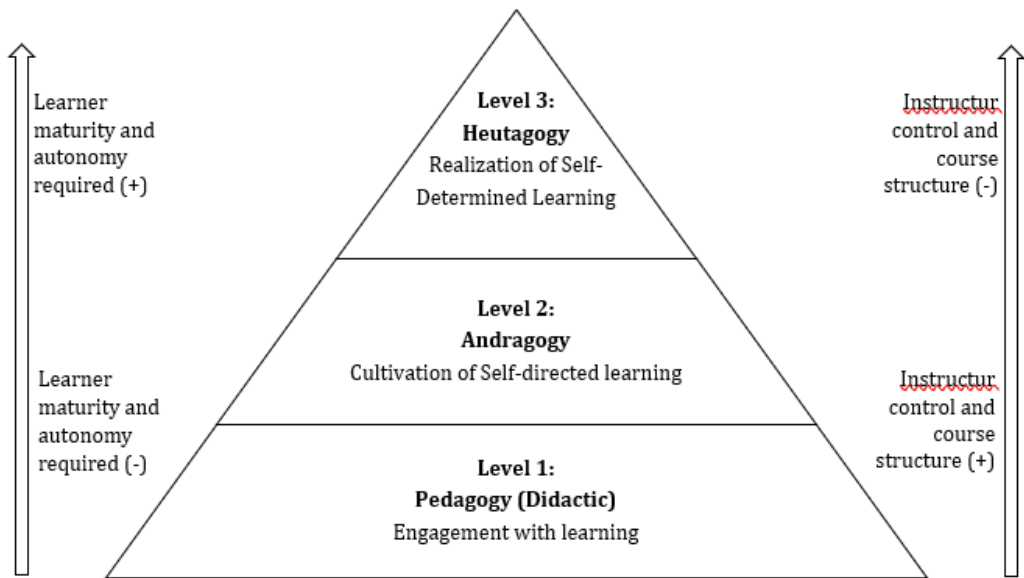
Pelaksanaan pembelajaran dikelas dalam teori heutagogi sepenuhnya ditentukan oleh peserta didik, Dengan kata lain, peserta didik memiliki otonomi penuh dalam proses pembelajaran di kelas dengan menciptakan suasana belajar yang aktif serta menyenangkan bagi mereka (Reeve & Cheon, 2021). Kurikulum dan penilaian dalam teori andragogi lebih fleksibel dikarenakan seluruh rangkaian pembelajaran menjadi otonomi peserta didik, sehingga mereka tentunya tahu hasil belajarnya. Oleh karena itu, kontinum teori andragogi ini mendukung pembelajar dewasa untuk menuju peningkatan kemahirannya (Hägg & Kurczewska, 2020). Namun, untuk melihat standarisasi ketercapaian peserta didik dalam belajar untuk mencapai kemahirannya, dibutuhkan penilaian sejawat yang disarankan oleh pengaturan teori heutagogis. Berikut prinsip-prinsip utama dalam teori heutagogi:



Gambar 1: Prinsip utama teori heutagogi (Blaschke, 2021)

Pedagogi-Andragogi-Heutagogi (PAH)

Teori pembelajaran berkembang dari pendekatan pedagogi ke andragogi, dan kemudian ke heutagogi sehingga menjadi kontinum pembelajaran yang disesuaikan dengan peserta didik. Hal ini dikarenakan kemajuan dan berkembangnya pengetahuan serta kedewasaan dari peserta didik sehingga mengalami perubahan dari pedagogi hingga heutagogi. Berikut kontinum Pedagogi-Andragogi-Heutagogi (PAH):



Gambar 2. Kontinum Pedagogi-Andragogi-Heutagogi (PAH) (Blaschke, 2019)

Gambar 2 merupakan kontinum PAH yang dibuat oleh Ouyang, et al., (2022) menggambarkan bahwa level 1: pedagogi memerlukan kontrol instruktur dan struktur kursus yang diberikan instruktur lebih besar dikarenakan rendahnya kedewasaan dan kematangan dari pembelajar. Pada level 1 ini, pembelajar sangat sulit untuk meningkatkan keterampilannya secara mandiri. Pada level 2: andragogi mulai menerapkan budidaya pembelajaran mandiri, dimana dalam teori andragogi pembelajar sudah di anggap dewasa sehingga pembelajar lebih dewasa dan otonom dalam mengambil kendali untuk mengatur diri sendiri dalam pembelajarannya. Instruktur memungkinkan peningkatan pengarahannya diri dan menyediakan struktur kursus yang lebih fleksibel. Sedangkan pada level 3: heutagogi memerlukan sedikit kendali instruktur dikarenakan dapat lebih mandiri dalam pembelajarannya. Pembelajar menentukan sendiri dikarenakan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Pembelajar memang kendali penuh untuk menentukan apa yang akan dipelajari, bagaimana melakukannya, dan kapan akan dilakukan, siswa juga memutuskan bagaimana pembelajaran akan dinilai. Level heutagogi ini membutuhkan tingkat kedewasaan dan otonomi pembelajar yang tinggi.

Tabel 1. Tiga pendekatan dalam pembelajaran Kontinum hetuagogi dari pedagogi dan andragogi (Blaschke 2019)

Pedagogi	Andragogi	Heutagogi
----------	-----------	-----------

(diarahkan oleh guru)	(diarahkan secara mandiri)	(menentukan sendiri)
<i>Single loop-learning</i>	Penekanan lebih kuat pada <i>single loop learning</i>	<i>Single- and double-loop learning</i>
Transfer dan akuisisi pengetahuan	Pengembangan kompetensi	Pengembangan kemampuan
Desain linier kurikulum dan pendekatan pembelajaran diarahkan oleh instruktur	Desain linier kurikulum dengan pendekatan pembelajaran yang diarahkan pada peserta didik	Desain nonlinier dan pendekatan pembelajaran yang ditentukan oleh peserta didik
Diarahkan oleh instruktur	Instruktur-peserta didik yang mengarahkan	Ditentukan oleh pembelajar
Membuat siswa belajar (konten)	Membuat siswa belajar (konten)	Membuat siswa memahami bagaimana mereka belajar (proses)

Relevansi PAH dengan Guru Abad Ke-21

Saat ini, pembelajaran memasuki abad ke-21 dimana proses belajarnya berorientasi kepada peserta didik. Dimana pembelajaran yang semula berorientasi pada guru perlu berevolusi yakni *students centered learning* (Blaschke, 2021). Peserta didik dan pendidik juga perlu peka terhadap perubahan dan tuntutan ini. Sebagai guru di abad ke-21 tidak boleh membatasi lingkungan pendidikan yang tradisional yakni pendidikan hanya bisa di tempuh di lembaga formal saja. Tetapi perlu sebaliknya, bahwa pendidikan bisa di peroleh di mana saja dan berlaku seumur hidup (*long life education*).

Pada abad ke-21 ini menjadi tantangan bagi guru, bagaimana mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif sehingga mendukung kemampuan peserta didik dalam bidang-bidang yang dipilih. Disebutkan oleh Azainil, et al., (2021) bahwa guru perlu memiliki keterampilan: (1) *life and career skills* (keterampilan hidup dan berkarir) yakni guru mampu mengatur dirinya sendiri, berinteraksi, dan memiliki budaya produktivitas kepemimpinan dan bertanggungjawab; (2) *learning and innovation skills* (keterampilan belajar dan berinovasi) yakni guru harus dapat berpikir kritis, mampu memecahkan permasalahan, memiliki komunikasi baik, berkolaborasi, dan berkreasi; (3) *information media and technology skills* yakni guru harus memiliki keterampilan *information, communication, dan technology (ICT)* untuk menghadapi tantangan digitalisasi. Keterampilan ini menjadi tantangan bagi guru di abad ke-21 ini untuk mampu mengadopsi tuntutan perubahan zaman ini. Walaupun dengan adanya sarana prasarana yang memadai yakni adanya komputer, jaringan, dan handphone, namun Indonesia belum semuanya mampu memiliki keterampilan tersebut. Dengan keberagaman yang ada di Indonesia, maka terdapat kelompok-kelompok macam guru yaitu: (1) kelompok konservatif yakni kelompok yang memandang teknologi akan menimbulkan dampak negatif, sehingga peserta didik tidak diperbolehkan menggunakannya; (2) kelompok integratif dan konvergen yakni kelompok pendidikan tradisional dan pendidikan digital di anggap baik. Namun kelompoknya dalam pelaksanaannya memandang perlu menjaga tradisi masalalu, tetapi berpikir bahwa digitalisasi merupakan kemampuan yang harus juga dimiliki; (3) dan kelompok fully digital yakni kelompok ini berpikir bahwa digitalisasi merupakan solusi terbaik pendidikan saat ini, namun pembelajaran pada aspek afektif tidak dapat menggunakan digitalisasi (Vlachopoulos, et al., 2023).

Abad ke-21 menuntut perubahan dalam pendidikan, individu perlu bertransformasi dari pendidikan tradisional ke pendidikan yang lebih modern. Para pendidik dan peserta didik harus mengadaptasi pendekatan dan metode baru dengan pikiran terbuka untuk mampu sepanjang hayatnya dapat menghadapi perubahan yang cepat abad ke-21 (Bayley, 2022). Oleh karena itu, teori heutagogi menjadi salah satu cara yang inovatif untuk mendukung pembelajar dewasa yang tidak pasif dalam menerima pengetahuan, tapi mampu menganalisis dan menyintesis sebagai perluasan dari pedagogi dan andragogi. Namun, kontinum heutagogi belum sesuai Ketika diterapkan bagi tingkatan sekolah, dikarenakan perlu adanya pengarahan dan fasilitasi oleh guru. Kontinum heutagogi dalam pendidikan tinggi lebih nyaman bagi mahasiswa.

CONCLUSION

Pendidikan abad ke-21 ditandai oleh dinamika perubahan yang semakin kompleks dan menuntut transformasi mendasar dalam proses pembelajaran. Peran guru tidak lagi

diposisikan sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik untuk menjadi pembelajar aktif, mandiri, dan reflektif. Perubahan ini mendorong pergeseran paradigma pembelajaran dari pedagogi yang berorientasi pada kontrol penuh instruktur dan transfer pengetahuan satu arah, menuju pendekatan yang lebih adaptif dan relevan dengan karakteristik peserta didik. Dalam konteks ini, pedagogi dipahami sebagai pendekatan pada level awal, di mana struktur dan kendali pembelajaran masih sepenuhnya berada di tangan guru karena keterbatasan kemandirian dan kematangan peserta didik.

Seiring berkembangnya kebutuhan pembelajar dewasa, teori andragogi hadir sebagai respon atas keterbatasan pedagogi dengan menempatkan pembelajar sebagai subjek aktif yang memiliki otonomi dalam merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi proses belajarnya. Andragogi berada pada level pembelajaran yang lebih tinggi karena menekankan kemandirian dan tanggung jawab personal dalam belajar. Lebih lanjut, perkembangan teori pembelajaran melahirkan heutagogi yang memposisikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran secara penuh. Dalam pendekatan ini, kendali instruktur semakin minimal, sementara pembelajar memiliki kebebasan menentukan apa yang dipelajari, bagaimana prosesnya, serta bagaimana hasil belajar dinilai. Heutagogi mencerminkan level tertinggi dalam pembelajaran mandiri yang selaras dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan fleksibilitas, kreativitas, dan kemampuan belajar sepanjang hayat.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, terutama pada aspek kajian yang bersifat konseptual dan belum didukung oleh data empiris yang komprehensif terkait implementasi pedagogi, andragogi, dan heutagogi dalam konteks pembelajaran nyata. Selain itu, variasi karakteristik peserta didik, latar belakang institusi, serta kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran mandiri belum dieksplorasi secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengkaji penerapan ketiga pendekatan tersebut melalui studi empiris, baik dengan pendekatan kualitatif maupun kuantitatif, guna mengukur efektivitasnya terhadap hasil belajar, kemandirian, dan kompetensi abad ke-21 peserta didik. Penelitian lanjutan juga perlu mempertimbangkan konteks budaya dan kelembagaan agar model pembelajaran yang dikembangkan lebih aplikatif dan berkelanjutan.

ACKNOWLEDGMENT

The author extends sincere gratitude to the principal and all staff at Madrasah Aliyah Negeri Palopo City for their contributions, as well as to family and friends for their invaluable moral support and encouragement.

REFERENCES

- Aartun, I., Walseth, K., Standal, Ø. F., & Kirk, D. (2022). Pedagogies of embodiment in physical education—a literature review. *Sport, Education and Society*, 27(1), 1-13.
<https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1821182>
- Ashfarina, I. N., & Soedjarwo, S. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1355-1364.
<https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.442>
- Azainil, A., Komariyah, L., & Yan, Y. (2021). The Effect of Principals' Managerial Competence and Teacher Discipline on Teacher Productivity. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(2), 563-579.
<https://doi.org/10.18844/cjes.v16i2.5634>
- Bale, A. S., Ghorpade, N., Hashim, M. F., Vaishnav, J., & Almaspoor, Z. (2022). A comprehensive study on metaverse and its impacts on humans. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2022(1), 3247060.
<https://doi.org/10.1155/2022/3247060>
- Bansal, A., Jain, S., Sharma, L., Sharma, N., Jain, C., & Madaan, M. (2020). Students' perception regarding pedagogy, andragogy, and heutagogy as teaching-learning methods in undergraduate medical education. *Journal of Education and Health Promotion*, 9(1), 301.
https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_221_20
- Bayley, S. H. (2022). Learning for adaptation and 21st-century skills: Evidence of pupils' flexibility in Rwandan primary schools. *International Journal of Educational Development*, 93, 102642.

- <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102642>
- Biesta, G. (2020). Risking ourselves in education: Qualification, socialization, and subjectification revisited. *Educational theory*, 70(1), 89-104.
<https://doi.org/10.1111/edth.12411>
- Blaschke, L. M. (2021). The dynamic mix of heutagogy and technology: Preparing learners for lifelong learning. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1629-1645.
<https://doi.org/10.1111/bjet.13105>
- Blaschke, L. M. (2021). The dynamic mix of heutagogy and technology: Preparing learners for lifelong learning. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1629-1645.
<https://doi.org/10.1111/bjet.13105>
- Bouchrika, I. (2024). The andragogy approach: Knowles' adult learning theory principles in 2024. *Education*.
- Bratianu, C., Hadad, S., & Bejinaru, R. (2020). Paradigm shift in business education: a competence-based approach. *Sustainability*, 12(4), 1348.
<https://doi.org/10.3390/su12041348>
- Bremner, N., Sakata, N., & Cameron, L. (2022). The outcomes of learner-centred pedagogy: A systematic review. *International Journal of Educational Development*, 94, 102649.
<https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102649>
- Chang, Y. M., & Lai, C. L. (2021). Exploring the experiences of nursing students in using immersive virtual reality to learn nursing skills. *Nurse Education Today*, 97, 104670.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104670>
- Cremin, T., & Chappell, K. (2021). Creative pedagogies: A systematic review. *Research Papers in Education*, 36(3), 299-331.
<https://doi.org/10.1080/02671522.2019.1677757>
- Espino-Díaz, L., Fernandez-Caminero, G., Hernandez-Lloret, C. M., Gonzalez-Gonzalez, H., & Alvarez-Castillo, J. L. (2020). Analyzing the impact of COVID-19 on education professionals. Toward a paradigm shift: ICT and neuroeducation as a binomial of action. *Sustainability*, 12(14), 5646.
<https://doi.org/10.3390/su12145646>
- González-Salamanca, J. C., Agudelo, O. L., & Salinas, J. (2020). Key competences, education for sustainable development and strategies for the development of 21st century skills. A systematic literature review. *Sustainability*, 12(24), 10366.
<https://doi.org/10.3390/su122410366>
- Gore, J., & Rosser, B. (2022). Beyond content-focused professional development: powerful professional learning through genuine learning communities across grades and subjects. *Professional development in education*, 48(2), 218-232.
<https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1725904>
- Hägg, G., & Kurczewska, A. (2020). Guiding the student entrepreneur—Considering the emergent adult within the pedagogy–andragogy continuum in entrepreneurship education. *Education+ Training*, 62(7/8), 759-777.
<https://doi.org/10.1108/ET-03-2020-0069>
- Hägg, G., & Kurczewska, A. (2020). Guiding the student entrepreneur—Considering the emergent adult within the pedagogy–andragogy continuum in entrepreneurship education. *Education+ Training*, 62(7/8), 759-777.
<https://doi.org/10.1108/ET-03-2020-0069>
- Moore, M. (2020). On a theory of independent study. In *Distance Education* (pp. 68-94). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781003033950-8>
- Moore, R. L. (2020). Developing lifelong learning with heutagogy: contexts, critiques, and challenges. *Distance Education*, 41(3), 381-401.
<https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1766949>
- Nguyen, A., Lämsä, J., Dwiarie, A., & Järvelä, S. (2024). Lifelong learner needs for human-centered self-regulated learning analytics. *Information and Learning Sciences*, 125(1/2), 68-108.
<https://doi.org/10.1108/ILS-07-2023-0091>
- Ouyang, F., Dai, X., & Chen, S. (2022). Applying multimodal learning analytics to examine the immediate and delayed effects of instructor scaffoldings on small groups' collaborative programming. *International Journal of STEM Education*, 9(1), 45.
<https://doi.org/10.1186/s40594-022-00361-z>
- Ravanis, K. (2022). Research trends and development perspectives in Early Childhood

- Science Education: an overview. *Education Sciences*, 12(7), 456.
<https://doi.org/10.3390/educsci12070456>
- Reeve, J., & Cheon, S. H. (2021). Autonomy-supportive teaching: Its malleability, benefits, and potential to improve educational practice. *Educational psychologist*, 56(1), 54-77.
<https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1862657>
- Robinson, J. D., & Persky, A. M. (2020). Developing self-directed learners. *American journal of pharmaceutical education*, 84(3), 847512.
<https://doi.org/10.5688/ajpe847512>
- Susanto, R., Rachmadtullah, R., & Rachbini, W. (2020). Technological and Pedagogical models. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 1-14.
<https://doi.org/10.29333/ejecs/311>
- Toropova, A., Myrberg, E., & Johansson, S. (2021). Teacher job satisfaction: the importance of school working conditions and teacher characteristics. *Educational review*, 73(1), 71-97.
<https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1705247>
- Tuncer, H. (2024). *The role of andragogy in professional development as perceived by EFL instructors in higher education context* (Doctoral dissertation).
- Valverde-Berrocso, J., Garrido-Arroyo, M. D. C., Burgos-Videla, C., & Morales-Cevallos, M. B. (2020). Trends in educational research about e-learning: A systematic literature review (2009–2018). *Sustainability*, 12(12), 5153.
<https://doi.org/10.3390/su12125153>
- Vlachopoulos, D., Thorkelsdóttir, R. B., Schina, D., & Jónsdóttir, J. G. (2023). Teachers' experience and perceptions of sustainable digitalization in school education: an existential phenomenological study of teachers in Romania, Greece, Cyprus, Iceland, and The Netherlands. *Sustainability*, 15(18), 13353.
<https://doi.org/10.3390/su151813353>
- Vossoughi, S., Davis, N. R., Jackson, A., Echevarria, R., Muñoz, A., & Escudé, M. (2021). Beyond the binary of adult versus child centered learning: Pedagogies of joint activity in the context of making. *Cognition and Instruction*, 39(3), 211-241.
<https://doi.org/10.1080/07370008.2020.1860052>