

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MODERN EDUCATION
(IJMOE)www.ijmoe.comAPLIKASI TEORI JEAN PIAGET DALAM PENGAJARAN DAN
PEMBELAJARAN 3M KEPADA PELAJAR TANPA
WARGANEGARA: SATU KAJIAN EMPIRIKAL*THE APPLICATION OF PIAGET THEORY IN TEACHING AND LEARNING FOR
STATELESS STUDENTS: AN EMPIRICAL STUDY*Dg Syahirah Nasuha Nurshid^{1*}, Musaiyadah Ahmadun²¹ Akademi Pengajian Islam Kontemporari (ACIS), Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kampus Shah Alam, 40450, Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

Email: 2024196575@student.uitm.edu.my

² Akademi Pengajian Islam Kontemporari (ACIS), Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kampus Kota Kinabalu, 88997, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia

Email: musaiyadah@uitm.edu.my

* Corresponding Author

Article Info:**Article history:**

Received date: 27.03.2025

Revised date: 14.04.2025

Accepted date: 20.05.2025

Published date: 10.06.2025

To cite this document:

Nurshid, D. S. N., & Ahmadun, M. (2025). Aplikasi Teori Jean Piaget dalam pengajaran dan pembelajaran 3M kepada pelajar tanpa warganegara: Satu Kajian Empirikal. *International Journal of Modern Education*, 7 (25), 415-431.

DOI: 10.35631/IJMOE.725029.

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)**Abstrak:**

Teori perkembangan kognitif Jean Piaget merupakan teori yang menjelaskan bagaimana kanak-kanak membina pengetahuan melalui interaksi dengan persekitaran mereka. Bagi kanak-kanak tanpa warganegara yang selalu menghadapi cabaran dari sudut mendapatkan pembelajaran yang berkualiti terutamanya pembelajaran 3M (membaca, menulis dan mengira), teori ini dilihat sangat relevan untuk digunakan dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran 3M yang mana ini boleh disesuaikan dengan beberapa pendekatan iaitu fleksibel, pembelajaran kontekstual dan penggunaan alat bantu visual yang bersesuaian. Justeru itu, kajian ini akan mengkaji berkaitan kaedah pengajaran 3M yang sesuai kepada pelajar-pelajar tanpa warganegara berdasarkan Teori Jean Piaget. Manakala, metodologi yang digunapakai dalam kajian ini adalah pendekatan kualitatif berbentuk kajian kes. Data-data dikumpulkan secara temu bual separa struktur. Seramai 13 informan telah ditemui dalam kajian ini. Bagi kaedah analisis data, pengkaji menggunakan kaedah analisis tematik dengan mengenalpasti pola atau tema utama di dalam data yang telah diperolehi. Sehubungan dengan itu, hasil kajian telah menunjukkan terdapat beberapa kaedah yang sesuai digunakan berdasarkan teori Jean Piaget iaitu kaedah pembelajaran melalui deria dan pergerakan, pembelajaran melalui permainan dan pembelajaran berdasarkan projek. Dengan itu, kaedah pembelajaran yang berpanduan kepada teori Jean Piaget

dapat membantu pelajar tanpa warganegara berkembang mengikut tahap kognitif, persekitaran dan pengalaman hidup mereka.

Kata kunci:

Teori Piaget, Pengajaran dan Pembelajaran, 3M, Kanak-kanak Tanpa Warganegara

Abstract:

Jean Piaget's cognitive development theory describes how children combine knowledge through interactions with their surroundings. For stateless children who have never had access to top-notch 3M learning (*membaca, menulis, and mengira*), this theory has been shown to be extremely useful in teaching and learning. Furthermore, this study will focus on the 3M learning model, which is appropriate for stateless learners based on Jean Piaget's theory. Meanwhile, the methodology used in this study is qualitative approach in the form of a case study. Data were collected through semi-structured interviews. A total of 13 informants were interviewed for this study. For data analysis, the researcher used thematic analysis to identify patterns or key themes within the collected data. The researcher utilized the thematic analysis method to identify the main theme throughout the data obtained. Therefore, the results of the study revealed the existence of several learning methods that are appropriate for use based on Jean Piaget's theory, namely learning via senses and movement, learning through games, and learning through projects. As a result, teaching methods based on Jean Piaget's theory can assist students in developing cognitive skills, self-esteem, and a sense of well-being.

Keywords:

Piaget Theory, Teaching And Learning, 3M, Stateless Student

Pendahuluan

Pada era globalisasi ini, pendidikan adalah kunci kepada ilmu pengetahuan dan sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan usaha untuk memberikan warisan dari generasi kepada generasi yang akan datang (Abd Rahman et al., 2022). Kementerian Pendidikan Malaysia (MoE) telah menyediakan sistem pendidikan yang bermutu dan berkualiti dengan memperkenalkan pelan baharu iaitu Pelan Pembangunan Pendidikan Masa Depan Malaysia 2026-2036 untuk memperkukuhkan lagi sistem pendidikan yang sedia ada (Sinar Harian, 2025). Pelan ini diperuntukkan memberikan nafas baharu untuk meningkatkan lagi kualiti dan inovasi pendidikan kepada pelajar warganegara.

Walaupun bagaimanapun, sistem pendidikan Malaysia ini hanya disediakan kepada kanak-kanak berstatus warganegara Malaysia tidak termasuk kanak-kanak bukan warganegara. Sepertimana yang kita ketahui, isu pendidikan kanak-kanak tanpa warganegara bukanlah isu yang baharu (Nadzira & Khalim, 2019). Akan tetapi, melihat kepada surat Pekeliling Ikhtisas Bil. 1/2009 telah dikeluarkan oleh KPM menjelaskan bahawa mana-mana pelajar yang mendaftar ke sekolah mestilah memenuhi syarat iaitu salah satu ibu bapa mereka wajib berstatus warganegara Malaysia (Nazri et al., 2018). Ini adalah salah satu bentuk inisiatif kerajaan Malaysia untuk mengurangkan kadar keciciran pembelajaran bagi kanak-kanak tanpa warganegara.

Bagi membendung isu kanak-kanak tanpa warganegara yang tercicir, sekolah-sekolah alternatif ditubuhkan di seluruh Malaysia khususnya di Sabah atas kerjasama Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) serta Majlis Keselamatan Negara (MKN) dan juga Badan Bukan Kerajaan (NGO) turut serta untuk membangunkan pendidikan tidak formal (Mohd Nur Hidayat et al., 2017). Namun begitu, pembelajaran yang disediakan agak ketinggalan zaman berbanding pembelajaran di sekolah perdana (Nadzira & Khalim, 2019). Hal ini disebabkan sekolah-sekolah alternatif bagi kanak-kanak tanpa warganegara tidak mempunyai modul khusus dalam pembelajaran mereka terutamanya berkaitan pengajaran dan pembelajaran 3M (membaca, menulis dan mengira) (Musaiyadah & Nasuha, 2024). Natiyah daripada perkara ini, berlakunya kelemahan dalam menguasai 3M dan dapat menyebabkan kegagalan fatal dalam pembelajaran (Roslan, 2016). Penguasaan pembelajaran 3M kepada kanak-kanak tanpa warganegara amat penting dan perlu dikuasai agar membantu mereka membina asas pendidikan yang kukuh dan mampu berkomunikasi dengan baik. Seperkara lagi, dengan penekanan kepada pembelajaran 3M ini akan merubah kehidupan pelajar tanpa warganegara kepada yang lebih baik (Josephine et al., 2024).

Justeru itu, bagi memastikan kelangsungan pengajaran dan pembelajaran 3M kepada pelajar tanpa warganegara terdapat beberapa teori yang dapat digunapakai dalam pengajaran dan pembelajaran 3M. Antaranya, seperti teori behaviorisme melalui tingkah laku kanak-kanak yang dicetuskan oleh pemikiran *Ivan Pavlov* (Nurul Wahidatur & Hery, 2023). Selain itu, teori *multiple intelligence* iaitu teori kecerdasan pelbagai yang mana percaya bahawa semua individu itu cerdas. Teori ini dicetuskan oleh *Howard Garner* (Muhamad Ansori, 2022). Selain itu juga, teori konstruktivisme yang membincangkan berkaitan teori perkembangan kognitif yang mana ia dipelopori oleh Lev Vygotsky dan Jean Piaget. Teori Vygotsky memfokuskan tentang pemikiran perkembangan kognitif melalui sosial, sementara teori Jean Piaget memfokuskan tentang pemikiran perkembangan kognitif secara individu (Bustomi et al., 2024).

Melihat daripada teori-teori yang sedia, penyelidik mendapati teori Jean Piaget lebih sesuai untuk digunapakai dalam pengajaran dan pembelajaran 3M kepada pelajar tanpa warganegara kerana teori ini memberikan fokus kepada perkembangan semulajadi kanak-kanak. Selain itu, Pendekatan Teori Kognitif Jean Piaget dalam pengajaran dan pembelajaran 3M dapat membantu kanak-kanak tanpa warganegara dalam menguasai kemahiran 3M dengan mudah dan efektif. Seterusnya, dengan adanya pendekatan Teori Jean Piaget ini dapat membantu guru-guru sekolah alternatif untuk merancang pengajaran dan pembelajaran berdasarkan kesesuaian tahap perkembangan kognitif pelajar. Oleh yang demikian, wajarlah kajian ini dijalankan bagi mengkaji berkaitan secara lebih terperinci kaedah pengajaran 3M yang sesuai kepada pelajar-pelajar tanpa warganegara berdasarkan Teori Jean Piaget.

Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget

Jean piaget ialah seorang tokoh psikologi yang terkenal pada abad ke-20 yang berasal dari negara Switzerland (Alon & Adventrianis, 2021). Beliau telah mengkaji secara terperinci mengenai perkembangan kognitif otak kanak-kanak. Teori Jean Piaget ini adalah salah satu dasar konstruktivisme yang memainkan peranan besar dalam bidang pendidikan di seluruh dunia (Lissya, 2021). Di Malaysia, sering kali teori ini digunapakai dalam pengajaran dan pembelajaran untuk membantu kanak-kanak membina pemahaman konsep secara berperingkat.

Jean Piaget berpandangan perkembangan kognitif seseorang dapat dibahagikan kepada tiga komponen iaitu isi, struktur, dan fungsi kognitif (Nuryati & Darsinah, 2021). Beliau turut menyatakan bahawa terdapat dua proses yang bertanggungjawab dalam membantu kanak-kanak menggunakan dan menyesuaikan skema mereka, iaitu asimilasi dan akomodasi. Asimilasi bermaksud menggabungkan maklumat baru ke dalam skema sedia ada, di mana kanak-kanak menggunakan pengetahuan yang sedia ada untuk memahami maklumat baru yang diterimanya. Manakala, akomodasi bermaksud mengubah skema sedia ada atau mencipta skema baru bagi menyesuaikan maklumat baru, yang mana kanak-kanak mengubah pengetahuan yang mereka ketahui untuk menyesuaikan diri dengan maklumat baru dan mengubah cara fikir mereka (Ismail, 2019; Ines et al., 2023; Zihniah Ulya, 2024).

Kajian-kajian lalu menunjukkan perkembangan kognitif otak seseorang individu bermula sejak awal usia bayi dan berterusan sehingga seseorang itu mencapai usia dewasa (Nuryati & Darsinah, 2021; Handika et al., 2022). Sehubungan dengan itu, Jean Piaget telah menggunakan pendekatan secara bertahap dalam perkembangan kognitif otak individu mengikut urutan bermula daripada: a) tahap sensorimotor umur sifar sehingga dua tahun; b) tahap praoperasi mulai umur dua sehingga tujuh tahun; c) tahap operasi konkrit bermula umur tujuh hingga 11 tahun; d) tahap yang terakhir iaitu operasi formal mulai dari umur dua belas tahun sehingga tujuh belas tahun (Sudianto & Syifa, 2023; Rabthah & Syar Meeze, 2025).

Tahap Sensorimotor (0-2 tahun)

Tahap pertama dalam perkembangan kognitif piaget ialah tahap sensorimotor bermula dari umur 0 sehinggalah 2 tahun. Dalam tahap ini, seorang bayi belajar mengenai dunia melalui deria penglihatan, pendengaran dan sentuhan. Selain itu, bayi juga belajar melalui pergerakan fizikal seperti merangkak, menggenggam jari, mengedip mata, meniarap dan sebagainya. Bahkan, seorang bayi akan mengalami perubahan dari segi pergerakan secara bertahap. Terdapat 6 tahap yang dilalui oleh seorang bayi dalam tempoh sensorimotor iaitu 1) Pengubahsuaian refleks (0-1 bulan); 2) reaksi pekeliling primer (1-4 bulan); 3) reaksi pekeliling skunder (4-8 bulan); 4) penyelarasan skema skunder (8-12 bulan); 5) reaksi pekeliling tersier (12-18 bulan); 6) reka cipta baru melalui gabungan mental (18-24 bulan). Pada tahap awal bayi dapat mengenal dunia kemudian pada tahap seterusnya bayi dapat bertindakbalas melalui pergerakan. Kemudian, mencapai umur 4 ke 12 bulan bayi mulai mengingat objek yang kekal. Setelah itu, pada akhirnya seorang bayi itu akan dapat mengenal objek tetap dari masa ke semasa (Miller, 2011; Sitti Aisyah, 2013; Kusumasari, 2023).

Tahap Praoperasi (2-7 tahun)

Pada peringkat tahap ini, seorang kanak-kanak itu boleh menggunakan komponen simbol samaada melalui perkataan, gambaran dan isyarat. Mereka dapat mempersembahkan objek tersebut dengan mudah. Walaubagaimanapun dalam tahap ini, mereka masih tidak mampu untuk berfikir secara logik sepenuhnya (Miller, 2011; Kusumasari, 2023). Selain itu juga, Piaget turut membahagikan cara-cara pemikiran kanak-kanak dalam tahap ini. Pertama, penaakulan transduktif iaitu berfikir secara bukan induktif dan tidak logik. Kedua, Ketidakjelasan hubungan sebab-akibat iaitu kesukaran seorang kanak-kanak dalam memahami hubungan secara logik mengenai sesuatu antara di antara peristiwa dan kesan atau akibatnya. Ketiga, Animisme iaitu kepercayaan terhadap benda itu hidup. Keempat, artifisial iaitu kepercayaan mengenai sesuatu mempunyai nyawa yang sama seperti manusia. Kelima, keterikatan kepada persepsi iaitu seorang kanak-kanak boleh menilai melalui penglihatan dan pendengaran. Keenam, eksperimen mental iaitu seorang kanak-kanak berusaha untuk mencari

jawapan terhadap persoalan yang bermain di fikirannya. Ketujuh, pemusatan iaitu proses dimana seorang kanak-kanak memberi tumpuan terhadap sesuatu dengan ciri-ciri yang menarik. Kelapan, egosentrisme iaitu seorang kanak-kanak itu hanya memikirkan tentang dirinya sendiri dan mengutamakan kehendaknya sahaja (Surya, 2003; Fatimah, 2015; Alon & Adventrianis, 2021).

Tahap Operasi Konkrit (7-11 tahun)

Dalam tahap ini, kanak-kanak berumur sekitar 7 hingga 11 tahun mulai dapat berfikir secara logik. Akan tetapi, ini hanya berlaku terhadap perkara yang nyata dan jelas sahaja. Seperti sesuatu yang boleh dilihat dengan mata kasar, disentuh dan dirasakan ataupun dialami secara langsung. Tahap ini dimulai pada usia tujuh tahun yang mana melalui tahap *progressive decentring*. Pada tahap *decentring* ini, sebahagian kanak-kanak akan memiliki kemampuan untuk memperingati mengenai kompenen seperti ukuran, panjang atau jumlah benda cair (Sitti Aisyah, 2013). Selain itu juga, pada tahap ini kanak-kanak dapat memperkembangkan kemampuan untuk mempertahankan (konservasi) untuk memahami kuantiti benda-benda yang tidak berhubungan dengan bentuk objek itu sendiri. Bahkan, seorang kanak-kanak mampu untuk berfikir untuk melihat sesuatu dari sudut pandangan orang lain. (Ridho Agung et al., 2019; Alon & Adventrianis, 2021).

Tahap Operasi Formal (12-17 tahun)

Peringkat yang terakhir ialah Tahap Operasi Formal dalam teori perkembangan kognitif Jean Piaget. Tahap ini berlaku pada umur sekitar 11 tahun dan ke atas. Menurut Piaget, pada tahap ini seseorang individu itu boleh untuk berfikir secara abstrak dan secara logik akal. Walhal, mereka mampu untuk membuat sesuatu andaian mengenai perkara yang mungkin akan berlaku atau tidak. Tambahan pula, pada tahap ini mereka mampu untuk menyelesaikan sesuatu masalah yang dihadapi terhadap mereka (Sitti Aisyah, 2013; Alon & Adventrianis, 2021). Malah, mereka berupaya untuk membentuk hipotesis secara deduktif serta dapat merancang kaedah tertentu bagi menyelesaikan masalah yang rumit. Keupayaan ini membolehkan mereka untuk mencapai kesimpulan dengan lebih teratur dan rasional (Arliansyah, 2024).

Aplikasi Teori Jean Piaget dalam pengajaran dan pembelajaran 3M

Jean Piaget menekankan bahawa kanak-kanak belajar secara berperingkat mengikut tahap perkembangan mereka. Perkembangan kognitif tersebut mempunyai tahapan yang berbeza-beza iaitu tahap sensori motorik (0-2 tahun), pra-operasional (2-7 tahun), operasional konkrit (7-11 tahun) dan operasional formal (11-15 tahun) (Leny Marinda, 2020; Rubi Babullah, 2022). Oleh itu, aplikasi yang sesuai bagi pengajaran mengikut tahap perkembangan kognitisi dalam pengajaran 3M, guru boleh memberikan pengajaran menggunakan objek yang sebenar. Sebagaimana kajian yang dijalankan oleh Marizka dan Jayanti (2021) terhadap pengajaran dan pembelajaran matematik kepada pelajar-pelajar yang mana guru menggunakan lidi, kayu aiskrim dan tanah liat untuk memudahkan pelajar mengenal simbol-simbol. Bagi kaedah membaca pula, guru-guru boleh menggunakan kad imbasan dan bunyi fonik sebagai alat bantu mengajar. Ini telah dilaksanakan oleh guru-guru di dalam pengajaran dan pembelajaran secara permainan seperti *G-ALPHA Word Card*. Permainan ini digunakan dalam penguasaan kosa kata Bahasa Inggeris (Rozana & Hamidah, 2022).

Seterusnya, menurut Jean Piaget dalam kajian Ines et.al (2023) dan Zihniatul Ulya (2024) menyatakan asimilasi adalah satu proses seseorang menggabungkan sesuatu maklumat iaitu pengalaman baru yang didapati ke dalam rangka pemikiran yang sedia ada. Manakala,

akomodasi ialah proses di mana seseorang dapat merubah atau menyesuaikan pemikiran yang sedia ada atau mencipta pemikiran baru untuk memahami maklumat atau pengalaman yang tidak dapat disesuaikan melalui asimilasi. Sehubungan dengan itu, setelah melalui kedua-dua proses iaitu asimilasi dan akomodasi sistem kognitif seseorang kanak-kanak akan berubah dan berkembang, sehingga mampu meningkat dari satu tahap ke tahap yang lebih tinggi (Alon & Adventriasi, 2021). Penggabungan antara kedua-dua elemen asimilasi dan akomodasi dapat menghasilkan keseimbangan secara semulajadi dalam sistem kognitif seorang kanak-kanak dengan pengalaman dan maklumat baharu (Dr.Dra. Erni, 2020). Contoh bagi struktur asimilasi seperti seorang pelajar sudah tahu bahawa $1+4=5$. Apabila dia belajar $3 + 2$, dia terus memahaminya kerana ia sama bentuk dengan operasi penambahan sebelumnya. Manakala, contoh bagi struktur akomodasi ialah seorang pelajar hanya mengetahui bahawa operasi tolak bermaksud mengurangkan nilai nombor akan tetapi apabila diperkenalkan operasi seperti berikut: $2 - 5 = -3$, pelajar itu menjadi keliru kerana jawapannya tidak sama seperti operasi tolak. Lantaran itu, pelajar itu perlu mengubah skema yang sedia ada dan membina skema baharu untuk menerima bahawa nombor negatif itu wujud dalam pembelajaran matematik.

Secara umumnya, pembelajaran secara aktif bersangkutan dengan proses perkembangan kognitif seseorang kanak-kanak. Beliau mempercayai bahawa seorang kanak-kanak adalah pembina aktif ke atas pengetahuan mereka melalui interaksi yang dialaminya terhadap persekitaran dan pengalamannya. Pembelajaran aktif merupakan satu proses pembelajaran secara aktif, interaktif, dan menarik yang melibatkan para pelajar. Selain itu juga, pembelajaran secara aktif dapat mengembangkan potensi kognitif seorang kanak-kanak (Handika et al., 2022). Aplikasi dalam pembelajaran boleh dilakukan melalui aktiviti secara *hands-on* contohnya seperti menggunakan kad imbasan gambar, perkataan, suku kata. Selain itu juga, kajian Chai Mu Ai & Aida (2023) mengatakan pembelajaran berasaskan aktiviti *hands-on* ini dapat menghasilkan pengalaman dalam pembelajaran secara dua hala dan dapat membentuk pembelajaran secara benar. Dengan adanya, kaedah pembelajaran *hands on* ini dapat mengasah kemahiran para pelajar dari sudut kemahiran berfikir secara kritis dan kemahiran dalam penyelesaian masalah (Annisya & Rivo, 2025).

Penggunaan gambar dan simbol dalam pembelajaran selari dengan kaedah teori perkembangan kognitif Jean Piaget, terutamanya dalam tahap praoperasi dan tahap operasi konkrit. Penggunaan gambar dan simbol dapat merangsang kognitif seorang kanak-kanak dan meningkatkan daya pemikiran mereka. Dalam kajian Sudianto dan Syifa (2023) bertajuk "*Implementasi teori perkembangan kognitif Jean Piaget dalam pembelajaran matematika*" menyatakan dalam peringkat umur 7 tahun seorang kanak-kanak sudah boleh didedahkan dengan jenis warna dan simbol-simbol yang mudah difahami, seperti lambang, bentuk geometri asas, dan objek-objek yang terdapat di persekitaran mereka. Contoh simbol seperti simbol operasi tolak dan tambah serta darab dalam pembelajaran matematik. Dalam kajian Muhamad Zikrullah et al. (2025), seorang kanak-kanak mulai menggunakan elemen melalui perkataan, gambar dan objek untuk mewakili sesuatu yang tidak ada. Antaranya seperti seorang kanak-kanak kemungkinan boleh berfikir bulan secara fizikal yang mana boleh digapai. Selain itu juga, mereka dapat menggunakan media blok sebagai alat untuk menggambarkan kereta atau kapal terbang dalam sebuah permainan.

Seterusnya, Jean Piaget mengatakan interaksi sosial ialah satu proses perkongsian idea dan pendapat antara individu, terutamanya kanak-kanak yang mempunyai watak utama dalam perkembangan kognitif mereka. Menurut Bakhrudin et al. (2024), seorang kanak-kanak

mempelajari sesuatu melalui interaksi dengan objek dan situasi di sekeliling mereka. Dari aspek sosial, kanak-kanak perlu diberi peluang untuk berinteraksi dengan kawan-kawan dan terlibat dalam pelbagai aktiviti. Melihat kepada kajian-kajian lepas, menunjukkan bahawa kaedah perkembangan kognitif teori Jean Piaget telah banyak diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran untuk membantu kanak-kanak sewaktu di dalam kelas. Kajian yang dijalankan oleh Normarina Abd Rahman et al. (2021) dalam kajiannya "*Kerangka Konseptual Bagi Pengukuran Tahap Kemahiran Proses Matematik Murid*" menyatakan bahawa para pelajar tidak semestinya berada di tahap yang sama dalam kelas. Bahkan, guru boleh memperolehi manfaat kebaikan untuk mengetahui peringkat tahap kognitif pelajar serta guru hendaklah menyesuaikan pengajaran dan pembelajaran berdasarkan peringkat tahap perkembangan kognitif mereka.

Selain itu juga, Lee Mei Chiew dan Kamariah Abu Bakar (2022) mengaplikasikan pendekatan Multisensori dalam konsep nombor untuk meningkatkan penguasaan kemahiran 3M khususnya mengira dalam matapelajaran Matematik. Dalam pendekatan kaedah multisensori dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) untuk asas nombor adalah proses pembelajaran yang menggunakan alat bantu visual, deria pendengaran dan deria sentuhan untuk meningkatkan ingatan seorang kanak-kanak. Pendekatan multisensori dalam pengajaran dan pembelajaran konsep nombor amat berkesan dalam meningkatkan penguasaan kemahiran asas 3M, khususnya kemahiran mengira dalam mata pelajaran Matematik. Di samping itu juga, kaedah ini dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik perhatian para pelajar untuk belajar asas nombor. Oleh yang demikian, guru disarankan untuk mengaplikasikan pendekatan multisensori secara meluas dalam pengajaran dan pembelajaran untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif.

Di samping itu juga, kaedah kognitif piaget ini digunakan dalam matapelajaran pendidikan Islam dalam kajian "*Teori Belajar Kognitif dan Aplikasinya dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*" oleh Nurdiyanto, Abdul Muchlis, Ahmad Tauviqillah, Tarsono dan Hasbiyallah (2023) membahaskan tentang teori-teori dalam pembelajaran. Akan tetapi, dalam kajian ini tidak dibahaskan cara penggunaan teori ini dalam pembelajaran matapelajaran pendidikan Islam secara spesifik. Bahkan dalam kajian Muna Hatija (2023) menyatakan kelebihan teori kognitif dalam pembelajaran pendidikan Islam antaranya dapat meningkatkan motivasi seseorang pelajar, dapat meningkatkan kredibiliti pelajar dalam menyelesaikan masalah. Bahkan, seorang pelajar dapat memperkembangkan kemampuan dirinya serta dapat menciptakan idea-idea yang bernas dalam permasalahan yang kompleks.

Metodologi Kajian

Kajian kualitatif ini menggunakan kajian kes sebagai strategi kajian (Attride, 2001). Di mana ia sesuai diaplikasikan dalam menilai sesuatu fenomena yang jarang berlaku atau baru berlaku (Kausar Alam, 2021). Kajian kes yang dipilih adalah tiga buah sekolah alternatif iaitu Etania School Kinarut, Pusat Pendidikan Bayu Raudhah dan Borneo Komrad. Masing-masing sekolah ini berada di sekitar kota kinabalu. Sekolah-sekolah alternatif ini diberikan kepercayaan untuk menguruskan pelajar-pelajar tanpa warganegara dan tidak berkemampuan dari sudut capaian pendidikan perdana. Temu bual separa struktur digunakan sebagai kaedah utama dalam pengumpulan data dalam kajian ini bagi memperoleh maklumat yang jelas dan menyeluruh daripada informan (Ruslin et al., 2022).

Tiga belas orang informan yang terdiri daripada tenaga pengajar sekolah-sekolah alternatif yang dikaji telah ditemu bual mengenai kaedah pengajaran dan pembelajaran yang sesuai bagi pelajar-pelajar tanpa warganegara. Bagi mendapatkan data yang berkualiti dan maklumat yang tepu, temu bual ini telah dijalankan selama 2 bulan secara berasingan mengikut kesesuaian masa sekolah dan informan yang ditemu bual. Informan yang ditemu bual secara langsung dan terlibat secara aktif ditunjukkan dalam jadual 1. Seterusnya, pemilihan informan dalam kajian ini dijalankan menggunakan persampelan bertujuan. Menurut Campbell et al., (2020) teknik persampelan bertujuan boleh membantu penyelidik membuat inferens yang lebih tepat tentang populasi yang diminati dan untuk membangunkan intervensi atau penyelesaian yang lebih berkesan berdasarkan penemuan mereka.

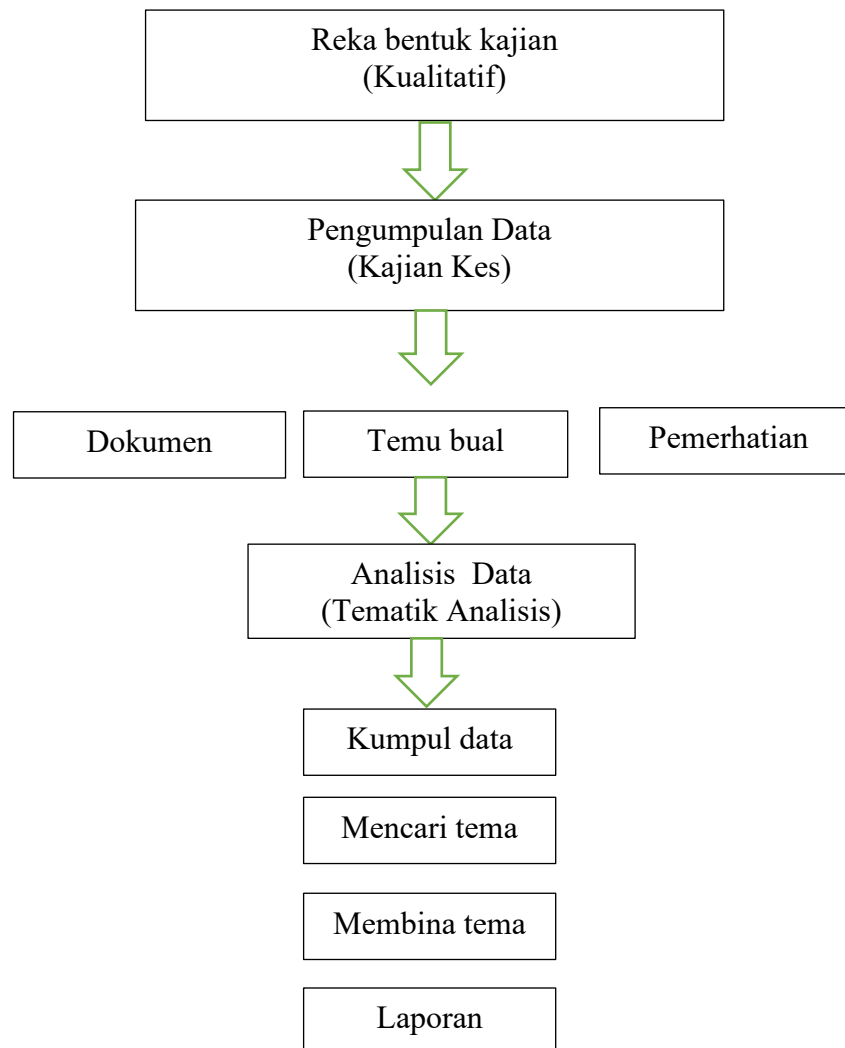
Jadual 1: Demografi Informan

No.	Jawatan	Sekolah	Kod	Jantina	Pengalaman
1.	Tenaga Pengajar	Etania School Kinarut	TP 1	P	6 Tahun
2.	Tenaga Pengajar (Trainee)	Etania School Kinarut	TP2	P	2 Tahun
3.	Tenaga Pengajar (Trainee)	Etania School Kinarut	TP3	L	1 Tahun
4.	Tenaga Pengajar (Trainee)	Etania School Kinarut	TP4	P	1 Tahun
5.	Tenaga Pengajar	Pusat Pendidikan Bayu Raudhah Putatan	TP5	P	3 Tahun
6.	Tenaga Pengajar	Pusat Pendidikan Bayu Raudhah Putatan	TP6	P	2 Tahun
7.	Tenaga Pengajar	Pusat Pendidikan Bayu Raudhah Putatan	TP7	P	2 Tahun
8.	Tenaga Pengajar	Pusat Pendidikan Bayu Raudhah Putatan	TP8	P	1 Tahun setengah
9.	Tenaga Pengajar	Pusat Pendidikan Bayu Raudhah Putatan	TP9	L	1 Tahun setengah
10.	Tenaga Pengajar	Borneo Komrad Kota Kinabalu	TP10	L	11 Tahun
11.	Tenaga Pengajar	Borneo Komrad Kota Kinabalu	TP11	P	11 Tahun
12.	Tenaga Pengajar	Borneo Komrad Kota Kinabalu	TP12	L	1 Tahun
13.	Tenaga Pengajar	Borneo Komrad Kota Kinabalu	TP13	P	1 Tahun

Bagi proses analisis data Braune dan Clarke (2006), telah mencadangkan satu kaedah secara kualitatif iaitu dengan menggunakan analisis tematik. Menurut Chad (2021) analisis tematik melibatkan pengenalan pola berulang yang dikemukakan oleh penyelidik sebagai pernyataan atau tema menyeluruh. Oleh itu, pengkaji telah menggunakan analisis tematik sebagai cara menganalisis data dalam kajian ini dengan mengumpul data, membina kod, mencari tema dan akhirnya menyediakan laporan kajian. Proses analisis data dimulakan dengan merekodkan dapatan temu bual yang diperoleh mengikut kaedah dan sistem yang telah ditentukan. Seterusnya, pengkaji membina rangka data yang telah diperoleh dengan membandingkan dan mengklasifikasikan data tersebut kepada beberapa bahagian mengikut objektif yang telah

ditetapkan. Akhir sekali, pengkaji membina tema dan kod khas bagi memudahkan pembinaan laporan yang menarik dan berkualiti. Rajah 2 menunjukkan proses keseluruhan pengumpulan data yang dilakukan dalam kajian ini.

Rajah 2: Proses Aliran Pengumpulan Data



Hasil Kajian

Beberapa sekolah alternatif yang terlibat dalam kajian ini di seluruh negeri Sabah. Antaranya seperti di kawasan Kota Kinabalu, Kinarut dan Putatan. Pertama, Sekolah Alternatif Kota Kinabalu yang dinamakan sebagai Sekolah Alternatif Teluk Layan yang ditubuhkan oleh Borneo Komrad. Sekolah ini terletak di perkampungan berhampiran belakang Universiti Malaysia Sabah (UMS). Menurut informan TP10, mereka telah bergiat aktif sebelum COVID-19 lagi. Ini selari dengan yang dikatakan dalam kajian Norhafiza et al. (2022) Borneo Komrad adalah salah satu sekolah alternatif yang paling terawal. Mereka adalah satu perkumpulan belia dan mahasiswa yang giat aktif dalam membantu kanak-kanak stateless dalam pendidikan. Manakala, Sekolah alternatif di Putatan pula di bawah Pertubuhan Kebajikan Bayu Raudhah Sabah (PKBRS). Sekolah ini dinamakan Pusat Pendidikan Bayu Raudhah (PPBR). Selain itu juga, Sekolah Alternatif di Kinarut pula adalah salah satu sekolah di bawah pertubuhan *Etania Schools*.

Semua sekolah-sekolah alternatif ini adalah khusus bagi kanak-kanak keciciran yang mana mereka ini berlatarbelakangkan kanak-kanak yang tidak mempunyai dokumen identiti sendiri. Seperti yang kita ketahui, matlamat sekolah alternatif untuk menyediakan pendidikan kepada kanak keciciran terutama *stateless* dan *undocumented* selari dengan matlamat pendidikan untuk semua (*Education for All*) (Norhafiza et al., 2022). Merujuk kepada sekolah-sekolah alternatif, majoriti semua sekolah alternatif tidak mempunyai model yang khusus dalam pembelajaran dan pengajaran (PdP) yang boleh membantu pelajar tanpa warganegara menumpukan perhatian yang sepenuhnya. Hal ini disebabkan kanak-kanak tanpa warganegara di sekolah alternatif agak sedikit berbeza berbanding dengan kanak-kanak warganegara yang menerima pendidikan formal.

Bahkan, silibus pendidikan tidak formal di sekolah alternatif jauh ketinggalan dari sukatan pembelajaran yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (MoE) (Nadzira & Khalim, 2019). Akan tetapi, melihat kepada teori Jean Piaget memfokuskan kepada perkembangan mengikut tahap peringkat umur kanak-kanak. Walhal, untuk sekolah-sekolah alternatif lebih sesuai untuk mengikut tahap teori perkembangan kognitif mengikut tahap penguasaan kemahiran mereka. Terdapat tiga pembahagian tahap penguasaan kemahiran 3M dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) di sekolah-sekolah alternatif iaitu a) tahap pertama: tidak mahir; b) tahap kedua: kurang mahir dan c) tahap ketiga: mahir. Hal ini selari dengan yang dikatakan oleh informan TP 7:

“Ada tahap juga lah Kelas PRA ada juga yang memang mahu dari awal, yang memang zero. Ada yang tahap 2, dia kenal huruf suda baru mahu belajar mengeja, tahap 3 untuk PRA belajar membaca sudah yang kenal huruf sudah. Mengeja sudah, tinggal membaca”.

Tahap Kemahiran Pertama: Tidak Mahir

Tahap kemahiran pertama ialah golongan pelajar yang tidak menguasai 3M (membaca, mengira dan menulis). Mereka tidak mahir dalam literasi dan numerasi yang mana mereka ini masih baru hendak mengenali pembelajaran 3M. Pada peringkat ini, tahap teori Piaget yang bersesuaian digunakan ialah tahap sensorimotor (0-2 tahun) yang mana pada tahap ini kanak-kanak baru hendak mengenal dunia melalui melalui deria melalui penglihatan, pendengaran dan sentuhan (Sitti Aisyah, 2013; Kusumasari, 2023). Contohnya seperti menggunakan deria sentuhan. Seorang pelajar boleh menggunakan sensori tangan jari jemari untuk mengira dalam mata pelajaran matematik. Hal ini bertepatan dengan apa yang diperkatakan oleh informan TP6,

“Pelajar nda pandai guna jari tu kan ada teknik dia. Macam nombor besar di mulut, nombor kecil di jari. Jadi sebut nombor di mulut, sambung yang di jari. Contoh 12 nombor besar 3 nombor kecil jadi sambung. Terus dapat jawapan nda perlu guna teknik”.

Selain itu juga, informan TP7 semasa pengajaran dan pembelajaran (PdP) informan menggunakan teknik pergerakan gaya dan nyanyian dalam pembelajaran huruf-huruf hijaiyah untuk memudahkan pelajar-pelajar yang tidak mahir terutama kepada kanak-kanak:

“Kalau kanak-kanak kadang-kadang lagu, buat gaya jadi saya akan bawa durang buat gaya”.

Begitu juga dengan informan TP6 menggunakan menggunakan pembelajaran berasaskan persekitaran dalam mata pelajaran bahasa melayu untuk membaca, informan menyatakan:

“Durang dapat jawab sudah. Durang dapat lah sudah sekarang ni tapi nda semua la yang dapat. Tapi dari segi penilaian dari durang first time kenal huruf sampai akhir tahun ni durang dapat sudah lah. T untuk apa? Telur cikgu. Durang nda pandai mengeja telur tu tapi sebutan ja. Kalau saya suruh eja telur tu. Kalau mengeja begitu tahap 2.”.

Tahap Kemahiran Kedua: Kurang Mahir

Tahap kemahiran yang kedua ialah golongan pelajar yang kurang mahir untuk menguasai 3M (membaca, menulis dan mengira). Mereka masih baru mulai tahu mengenali 3M. Peringkat bagi tahap kurang mahir bersesuaian dengan tahap pra operasi (2-7 tahun). Pada tahap Pra Operasi, kanak-kanak mulai menggunakan komponen simbol samaada perkataan (*words*) atau dalam bentuk gambaran (*pictures*) dan isyarat (*gesture*) (Alon & Adventrias, 2021). Pada tahap kurang mahir ini terdapat aktiviti-aktiviti yang bersesuaian untuk digunakan dalam pembelajaran seperti pembelajaran berasaskan permainan. Permainan seperti menggunakan gambar atau alat bantu mengajar (*flashcard*) dan sebagainya. Menurut TP 1 mengatakan:

“Eya. Mainan, kerja-kerja yang bergambar so tadika sampai tahun satu jarang tunjuk nombor dulu. Kita start kepada yang durang mengira dahulu. Durang belum kenal nombor tapi durang tahu 2 so baru kita belajar pelan-pelan sebab satu bagi saya yang saya sedar. Mereka suda kena hafal alphabet 26 kita mau tambah lagi dengan nombor.”

Hal ini selari dengan kajian yang dijalankan oleh Rozana dan Hamidah (2022) guru-guru menggunakan kad imbasan dan bunyi fonik sebagai alat bantu mengajar dalam pengajaran dan pembelajaran yang berasaskan permainan terutama dalam penguasaan kosa kata bahasa Inggeris.

Tahap Kemahiran Ketiga: Mahir

Tahap kemahiran yang ketiga ialah golongan pelajar yang mahir dan sudah menguasai literasi dan numerasi 3M. Akan tetapi, pada tahap mahir ini para pelajar diperkukuhkan lagi penguasaan 3M dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP). Pada peringkat ini bersesuaian untuk menggunakan teori Piaget Operasi Konkrit (7-11 tahun) dan Operasi Formal (11 tahun dan ke atas). Pada kedua tahap ini kanak-kanak mulai cenderung untuk berfikir secara logik. Kesesuaian aktiviti-aktiviti pengajaran dan pembelajaran (PdP) pada tahap mahir ialah pembelajaran berasaskan projek. Hal ini bertepatan seperti yang dikatakan dengan informan 1 :

“Sebab saya ikut kira macam cara waktu saya dahulu biasakan sebab saya memang saya tiada background itu so selalu waktu sekolah saya ingat kita kena bagi satu tajuk kena suruh buat folio, ataupun satu rekabentuk so kita bagi satu tajuk and suruh durang search sendiri just guide apa yang perlu dalam project tu and then durang buat. So actually, satu durang terpaksa untuk cari belajar sendiri and then durang juga terpaksa untuk kasih kreatif durang punya project.”

Selain itu juga, informan TP10 di sekolah alternatif mereka, mereka menggunakan pembelajaran berbentuk kesenian untuk memudahkan para pelajar memahami tradisi keturunan mereka. Pembelajaran ini memudahkan mereka memahami kesenian dengan lebih mendalam. Seperkara lagi, perkara ini dapat membantu mereka dalam pembelajaran 3M (Membaca, menulis dan mengira). Beliau mengatakan:

“Lagipun memang kebanyakan pengajaran lebih kepada seni kan. Macammana menyanyi macammana tarian. Itu semua saya banyak belajar di Universiti kebetulan bila dekat sini saya memang gunakan lah benda tu tarian suluk mengalai, bajau menyanyi lagu suluk, menyanyi lagu bajau. Itu pun salah satu kita punya pendekatan juga kan untuk durang lancar membaca tu kita gunakan untuk seni menyanyi dia kan ada seni katanya kan perlahan-lahan dia bertiti-titi.”

Jadual 3: Pembahagian Tahap Kemahiran

Tahap Kemahiran	Ciri-Ciri Pelajar	Tahap Perkembangan Kognitif Piaget	Aktiviti Kaedah PdP yang Sesuai	Contoh aktiviti-aktiviti yang diaplikasikan semasa PdP oleh guru sekolah-sekolah alternatif
1. Tidak Mahir	- Tidak menguasai 3M (membaca, menulis, mengira) - Baru mengenal huruf dan nombor	● Sensorimotor (0 – 2 tahun)	- Pembelajaran melalui deria (sentuhan, pendengaran, penglihatan) - Pergerakan, nyanyian	- menggunakan jari untuk mengira. - Nyanyian & gaya untuk mempelajari huruf-huruf hijaiyah - Pembelajaran persekitaran untuk membaca: "T untuk Telur"
2. Kurang Mahir	- Baru mengenal 3M - Kenal angka, huruf	● Pra-Operasi (2 – 7 tahun)	- Pembelajaran berasaskan permainan	- menggunakan alat bantu mengajar

Tahap Kemahiran	Ciri-Ciri Pelajar	Tahap Perkembangan Kognitif Piaget	Aktiviti / Kaedah PdP yang Sesuai	Contoh aktiviti-aktiviti yang diaplikasikan semasa PdP oleh guru sekolah-sekolah alternatif
	tetapi belum mahir menggunakannya		- Gambar, isyarat, simbol - Kad imbas, fonik	bergambar secara visual
3. Mahir	- Telah menguasai 3M - Boleh berfikir secara logik dan kreatif	● Operasi Konkrit (7–11 tahun) ● Operasi Formal (11 tahun ke atas)	- Pembelajaran berasaskan projek - Penerokaan sendiri - Integrasi seni dalam PdP	- Tugas projek, folio, reka bentuk sendiri

Hasil dapatan menunjukkan bahawa teori Jean Piaget ini boleh digunapakai sebagai panduan pengajaran dan pembelajaran (PdP) mengikut tahap kemahiran walaupun teori ini tidak digunakan mengikut turutan umur yang sepatutnya. Teori Jean Piaget ini dapat membantu para pelajar bukan warganegara di sekolah-sekolah alternatif terutamanya di Sabah untuk mempelajari 3M (membaca, menulis dan mengira) dengan mudah dan efektif.

Kesimpulan

Secara keseluruhannya, dapatan kajian yang berkaitan tentang kaedah pengajaran 3M yang sesuai kepada pelajar tanpa warganegara berdasarkan teori Jean Piaget telah terjawab dengan tuntas. Hal ini dapat dilihat melalui kesesuaian aktiviti-aktiviti pengajaran dan pembelajaran seperti penggunaan komponen deria (sensorimotor), permainan bergambar (praoperasi), serta pembelajaran berasaskan projek (operasi konkrit dan formal) yang telah dilaksanakan oleh guru-guru di sekolah-sekolah alternatif di Sabah. Namun begitu, salah satu kekurangan utama yang tidak sesuai digunakan dalam teori Jean piaget oleh pelajar tanpa warganegara yang bersekolah di sekolah alternatif. Antaranya, apabila penentuan kognitif berdasarkan peringkat umur pelajar. Sehubungan dengan itu, pengkaji mengeluarkan satu alternatif baru daripada teori Jean Piaget ini dengan menukarkan penentuan tahap umur itu kepada tahap kemahiran seperti tahap kemahiran tidak mahir, kurang mahir dan mahir.

Akan tetapi, aktiviti-aktiviti teori Jean Piaget boleh diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) mengikut peringkat tahap-tahap kemahiran terhadap pelajar di sekolah-sekolah alternatif. Contoh aktiviti yang sesuai adalah seperti 1) Tahap tidak mahir: pelajar lebih sesuai didedahkan kepada aktiviti yang berasaskan deria dan pergerakan; 2) Tahap kurang mahir: pelajar didedahkan kepada alat bantu visual dan permainan simbolik; 3) Tahap mahir: pelajar didedahkan untuk berfikir secara kritis melalui projek dan aktiviti kreatif seperti seni dan persembahan tradisi.

Hal ini membuktikan bahawa aplikasi teori Jean Piaget dalam pengajaran 3M (Membaca, mengira dan menulis) kepada pelajar tanpa warganegara di sekolah-sekolah alternatif adalah sangat penting kerana ia menyediakan asas yang kukuh dalam pendekatan pengajaran yang disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif pelajar. Tambahan pula, teori Piaget dapat membantu mengatasi cabaran dialek dan tradisi. Selain itu juga, pendekatan kaedah kognitif Piaget juga dapat memastikan bahawa pelajar tanpa warganegara tidak hanya memperoleh kemahiran 3M, akan tetapi ini juga turut dapat membina keyakinan diri pelajar dan mempertingkatkan motivasi untuk mencipta persekitaran pendidikan alternatif yang berkualiti dan bermutu.

Dari sudut sumbangan kepada literatur akademik, kajian ini mempertambahkan lagi literatur-literatur tentang pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang sedia ada. Hal ini kerana jika kita lihat kajian-kajian terdahulu hanya memfokuskan kepada pengajaran dan pembelajaran pendidikan sekolah perdana. Kajian ini juga boleh digunapakai sebagai penanda aras dan pembentukan pengajaran dan pembelajaran lebih sistematik oleh sekolah-sekolah alternatif yang mana jika kita lihat kajian ini menunjukkan sekolah-sekolah alternatif ini tiada bentuk pengajaran dan pembelajaran yang khusus.

Cadangan penambahbaikan untuk pembelajaran 3M menggunakan teori Jean Piaget antaranya memperkenalkan aktiviti-aktiviti pengajaran dan pembelajaran berasaskan pengalaman yang mana dapat merangsang pembelajaran konkrit dan aktif. Selain itu juga, pengajaran dan pembelajaran mestilah secara interaktif yang bersesuaian mengikut tahap perkembangan kognitif pelajar untuk mereka dapat menguasai kemahiran 3M (membaca, menulis dan mengira) dengan mudah dan efektif.

Penghargaan

Ucapan ribuan terima kasih kepada Kementerian Pengajian Tinggi (*Malaysian Ministry of Higher Education*) telah memberikan geran untuk menjalankan kajian ini (FRGS/1/2023/SSI07/UITM/02/7). Tidak lupa juga diucapkan terima kasih kepada Universiti Teknologi MARA (UiTM) cawangan Sabah dan cawangan Shah Alam atas segala kemudahan fasiliti yang diberikan untuk memudahkan penyelidikan dalam kajian ini. Terima kasih juga diucapkan kepada pihak Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA (UiTM) cawangan Perlis kerana menganjurkan KonSEP 2025 dengan kerjasama Tun Tan Cheng Lock (TTLC) for Social & Policy Studies, Universiti Tunku Abdul Rahman (UTAR) dan Universitas Ibn Khaldun Bogor, Indonesia kerana telah memberi peluang kepada para ahli akademik untuk mencurahkan hasil kajian mereka.

Rujukan

- Abd Rahman, B. P., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani, Y. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. *Al-Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Abd Rahman, N., Mokshein, S. E., & Ahmad, H. (2021). Kerangka Konseptual Bagi Pengukuran Tahap Kemahiran Proses Matematik Murid [A Conceptual Framework to Measure the Students' Level of Mathematical Process Skills]. *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences* (e-ISSN: 2600-9080), 4(2), 168-181.

- Ahmadun, M., & Nurshid, D. S. N.(2024). Peranan Badan Bukan Kerajaan (NGO) dalam pembangunan Pendidikan kanak-kanak keciciran di Sabah. *International Journal of Modern Education*, 6(21),588-597.
- Aini, A., & Nugroho, R. (2025). Penerapan Hands-On Learning dalam Upaya Menumbuhkan Keterampilan Dasar Menyablon Peserta Didik Program Kesetaraan Paket C di PKBM Tunas Harapan Surabaya. *J+ PLUS UNESA*, 14(1), 101-111.
- Amelia, I. N. (2022). Analisis Metode Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19 Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Berdasar Teori Perkembangan Kognitif Anak Piaget. *Al-Ibanah*, 7(1).
- Ansori, M. (2022). Implikasi Pendekatan Multipple Intelligences Menurut Gardner Bagi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). *Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Keagamaan*, 19(3), 740-752.
- Attride-Stirling (2001), Thematic Networks: An Analytic Tool for Qualitative Research, *Qualitative Research* 1 (3), 385-405.
- Bustomi, B., Sukardi, I., & Astuti, M. (2024). Pemikiran Konstruktivisme Dalam Teori Pendidikan Kognitif Jean Piaget Dan Lev Vygotsky. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 16376-16383.
- Campbell, S., Greenwood, M., Prior, S., Shearer, T., Walkem, K., Young, S (2020), Purposive Sampling: Complex or Simple? Research Case Examples, *Journal of Research in Nursing* 25 (8), 652-661.
- Chad R. Lochmiller (2021), Conducting Thematic Analysis with Qualitative Data, *The Qualitative Report* 26 (6), 2029-2044.
- Chin, R. (2016). Amalan pengajaran guru, masalah penguasaan kemahiran Bahasa dan strategi pembelajaran Bahasa dalam kalangan murid pemulihan (Doctoral dissertation, PhD Dissertation. Universiti Utara Malaysia).
- Damayanti, K. K. (2023). Proses Pembelajaran dan Perkembangan Kognisi Menurut Perspektif Jean Piaget. *Journal of Life Span Development*, 1(1), 39-54.
- Fahma, M. A., & Purwaningrum, J. P. (2021). Teori Piaget dalam pembelajaran matematika. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 6(1), 31-42.
- Habsy, B. A., Malora, P. I., Widyastutik, D. R., & Anggraeny, T. A. (2024). Teori Jean Piaget vs Lev Vygotsky dalam Perkembangan Anak di Kehidupan Bermasyarakat. *TSAQOFAH*, 4(2), 576-86.
- Hajimin, M. N. H. H., Hajimin, M. N. R. I., & Hajimin, M. N. H. F. (2017). Pelarian dan Pendidikan Islam: Kajian di Skim Penempatan Pelarian Telipok, Kota Kinabalu Sabah. In *Prosiding Seminar Wacana Pendidikan (SWAPEN 2017) Anjuran Unit Pembangunan & Penyelidikan KPTM Alor Setar*.
- Hamid, H. A. (2021). Tangani risiko buta huruf dengan program intensif 3M. Kuala Lumpur: Khazanah Research Institute. License: Creative Commons Attribution CC BY, 3.
- Handika, H. H., Zubaidah, T., & Witorsa, R. (2022). Analisis teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implikasinya dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 124-140.
- Hasanah, M. N., Putri, N., & Syamsudin, S. (2023). Understanding Learning: Insights into Methodology and Conceptualization by Jean Piaget. *Al-Lubab: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Keagamaan Islam*, 9(2), 81-93.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan kognitif: teori jean piaget. *Intelektualita*, 3(1).
- Ismail. (2019). Perkembangan kognitif pada masa pertengahan dan akhir anak-anak. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, Volume 1, no. 1, 2019, 15-22.

- Jadidah, I. T., Annisah, R., Melinda, M., Padiman, P., & Anggilin, K. (2023). Analysis of the implications of learning elementary mathematics according to Jean Piaget's theory. *Journal Of Dehasen Educational Review*, 4(02), 139-144.
- Jarvis, M. (2011) *Teori-teori Psikologi*. Bandung: Nusa Media.
- Lee, M. C., & Bakar, K. A. (2022). Effective Use of Multisensory Approach in Improving Number Concept Skills among Pre-Schoolers: Keberkesanan penggunaan Pendekatan Multisensori dalam Meningkatkan Kemahiran Konsep Nombor Kanak-kanak Prasekolah. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 15, 53-61.
- Leny Marinda (2020), Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar, *Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman* 13 (1), 116-152.
- Maulana, A. (2024). Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Operasional Formal. *Al-Ahnaf: Journal of Islamic Education, Learning and Religious Studies*, 1(1), 12-21.
- Md.Kausar Alam (2021), A Systematic Qualitative Case Study: Question, Data Collection, Nvivo Analysis and Saturation, *Qualitative Research in Organization and Management: An International Journal* 16 (1), 1-31.
- Miskiman, N., & Zainal, K. (2019). Cabaran dan limitasi pendidikan untuk kanak-kanak tanpa warganegara di pulau mabul, semporna, sabah. In *International Conference on Business, Education, Innovation & Social Sciences (ICBEISS 2019)* (pp. 382-391).
- Mu'min, S. A. (2013). Teori perkembangan kognitif jean piaget. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 6(1), 89-99.
- Murniarti, E. (2020). Teori-Teori belajar dari pendekatan kognitif (Teori Piaget dan pengolahan informasi).
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implikasinya bagi pembelajaran. *Journal of Psychology Humanlight*, 2(1), 31-47.
- Nirmala, Y. (2023). Penerapan Teori Pembelajaran Piaget dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Jurnal Bocil: Journal of Childhood Education, Development and Parenting*, 1(2), 111-114.
- Nurdiyanto, N., Muchlis, A., Tauviqillah, A., Tarsono, T., & Hasbiyallah, H. (2023). Teori Belajar Kognitif dan Aplikasinya dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *JIIP- Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(11), 8809-8819.
- Rahim, R. A., & Rashid, S. M. M. (2025). Cognitive Learning Theory Of Piaget And Teaching Strategies For Special Education Students. *Special Education [SE]*, 3(1), e0033-e0033.
- Rahmah, N. W., & Aly, H. N. (2023). Penerapan Teori Behaviorisme dalam Pembelajaran. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 6(1), 89-100.
- Rahman, M. N. A., Siraj, S., Idris, N. F. M., Mansor, M. A., & Muhamad, N. A. (2018). Potensi Pembangunan Modul Kurikulum Berasaskan Kemahiran Komuniti Setempat Bagi Kanak-Kanak Bukan Warganegara Malaysia Tanpa Dokumen Pengenalan Diri: Tinjauan Awal. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 6(3), 15-21.
- Rahim, R. A., & Hamid, H. A. (2022). Mastering English Language Vocabulary in Early Childhood Education with G-ALPHA: WORD CARD: Penguasaan Kosa Kata Bahasa Inggeris dalam Pendidikan Awal Kanak-Kanak dengan G-ALPHA: WORD CARD. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-kanak Kebangsaan*, 11, 89-102.
- Rubi Babullah (2022), Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Penerapannya dalam Pembelajaran, *Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1 (2), 131-152.
- Ruslin, Saepudin Mashuri, Muhammad Sarib Abdul Rasak, Firdiansyah Alhabsyi & Hijrah Syam (2022), Semi-Structured Interview: A Methodological Reflection on the Development of a Qualitative Research Instrument in Educational Studies 12 (1), 22-29.

- Sinar Harian (2025) <https://www.sinarharian.com.my/article/706278/berita/nasional/pelan-baharu-perkukuh-sistem-pendidikan-penuhi-keperluan-masa-depan---fadhlina>
- Sudianto, S., & Ismayanti, S. (2023). Implementasi teori perkembangan kognitif Jean Piaget dalam pembelajaran matematika. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 55-61.
- Surya, M., (2003). Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran, Cet. II, Bandung: Yayasan Bhakti Winaya, 2003, hal. 56
- Ulya, Z. (2024). Penerapan Teori Konstruktivisme Menurut Jean Piaget Dan Teori Neuroscience Dalam Pendidikan/Application Of Constructivism Theory According To Jean Piaget And Neuroscience Theory In Education. *Al-Mudarris: Journal of Education*, 7(1), 12-23.
- Whildan, L. (2021). Analisis teori perkembangan kognisi manusia menurut Jean Piaget. *Permata: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 11-22.
- Zikrulloh, M., Srihartini, Y., Humairo, S. S., & Yulistiani, S. A. (2025). Konsep Dasar Mengenai Teori Belajar Kognitif Serta Tahapannya Menurut Para Ahli dan Implikasinya Didalam Pembelajaran. *At-Tadris: Journal of Islamic Education*, 4(1), 60-68.