

Peran Teknologi Pendidikan Dalam Mengembangkan Pembelajaran Bagi Peneliti Pemula Di Indonesia

Diah Ambarumi Munawaroh¹

¹ Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang,

CORRESPONDENCE: ✉ ambar79@uin-malang.ac.id

Article Info

Article History

Received : 26-03-2024

Revised : 28-04-2024

Accepted : 27-07-2024

Keywords:

Teknologi Pendidikan,

Pembelajaran,

Peneliti Pemula

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran teknologi pendidikan dalam mengembangkan pembelajaran bagi peneliti pemula di Indonesia. Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi pendidikan menjadi elemen krusial dalam transformasi pendidikan menuju pembelajaran yang lebih interaktif, dinamis, dan inovatif. Di Indonesia, peneliti pemula memiliki potensi besar untuk memanfaatkan teknologi pendidikan sebagai alat yang efektif dalam memperluas pengetahuan dan keterampilan penelitian mereka secara interaktif, dinamis, dan inovatif.

Teknologi pendidikan juga memfasilitasi akses yang lebih luas terhadap sumber daya pendidikan, memungkinkan peneliti pemula untuk mengakses berbagai materi pembelajaran, bahan referensi, dan platform kolaborasi yang relevan dengan lebih mudah. Hal ini membantu dalam memperluas cakupan pengetahuan dan mendukung peneliti pemula dalam menjalankan penelitian mereka dengan lebih efisien. Dalam hal ini Teknologi pendidikan sebagai bidang ilmu yang memberikan kontribusi besar pada pengembangan pembelajaran bagi peneliti pemula di Indonesia melalui kajian-kajian dan tawaran strategi yang dapat digunakan untuk dapat menerapkan pembelajaran riset di Indonesia.

Introduction

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu negara, di mana teknologi pendidikan telah menjadi elemen krusial dalam memperkuat dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Di Indonesia, seperti negara-negara lain di seluruh dunia, teknologi pendidikan memiliki peran yang semakin dominan dalam mengubah paradigma pembelajaran tradisional menjadi pembelajaran yang lebih dinamis, interaktif, dan inovatif. Dalam konteks ini, peneliti pemula memiliki potensi besar untuk memanfaatkan teknologi pendidikan sebagai alat yang efektif dalam mengembangkan proses pembelajaran.

Peneliti pemula adalah siswa SLTP/ MTs, dan SLTA/MA yang telah maupun berminat melakukan penelitian ilmiah (Gismar, 2017). Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam berbagai tempat, memiliki kemampuan belajar (*Learning Skills /the four C's*) dan kemampuan literasi (*Literacy Skills/ IMI*) dapat dimaksimalkan melalui metode pembelajaran yang sesuai usianya (Munawaroh, 2022a).

Artikel ini didasarkan pada hasil Disertasi yang saya lakukan pada tiga madrasah di Propinsi Jawa Timur Indonesia. Fenomena di Indonesia saat ini belum mengarahkan pembelajaran riset bagi siswa usia 13-15 tahun (Munawaroh, Degeng, et al., 2022b). Pelaksana riset di Indonesia selama ini mahasiswa Perguruan Tinggi tingkat akhir sebagai tugas skripsi pada usia kurang lebih 21-25 tahun (Winkel, 2004). Faktor penyebab kesulitan mahasiswa menyelesaikan karya tulis adalah kurangnya keterlibatan (Fathonah et al., 2011) dan minimnya pengalaman dalam melakukan penelitian (Prahmana, 2014). Berfikir ilmiah merupakan salah satu komponen dalam kegiatan penelitian yang harus ditanamkan sejak usia remaja. peneliti pemula diharapkan menjadi generasi penerus untuk dasar berfikir ilmiah dalam segala profesi di masa mendatang (Haryono, 2017).

Tujuan penelitian ini untuk menggali lebih dalam tentang peran teknologi pendidikan dalam mengembangkan pembelajaran bagi peneliti pemula di Indonesia. Dengan melihat bagaimana teknologi pendidikan dapat digunakan secara optimal, peneliti pemula dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran mereka, serta meningkatkan kualitas hasil penelitian yang dihasilkan. Melalui pemahaman yang mendalam tentang peran teknologi pendidikan, diharapkan peneliti pemula dapat lebih siap menghadapi tantangan dalam dunia akademik dan meningkatkan kontribusi mereka dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Pendahuluan diatas menguraikan latar belakang pentingnya teknologi pendidikan dalam konteks pendidikan di Indonesia. Penelitian ini menjelaskan dan merumuskan keseragaman teori pembelajaran serta peran teknologi pendidikan bagi peneliti pemula di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi para pembaca tentang bagaimana teknologi pendidikan dapat dimanfaatkan secara efektif dalam meningkatkan pembelajaran bagi peneliti pemula di Indonesia.

Method

Metode yang diterapkan pada penelitian ini ialah Penelitian Studi Pustaka (Library Research).

Result and Discussion

A. Optimalisasi Perilaku Riset Model Pembelajaran yang Tepat.

Model pembelajaran adalah cara membuat dan mendorong ekosistem dimana siswa berinteraksi satu sama lain. Berbagai model menarik siswa dalam berbagai konten termasuk pengetahuan, nilai-nilai, keterampilan, serta meningkatkan kompetensinya untuk membantu berkembang secara sosial akademis dan kepribadian. Model-model tersebut digunakan untuk mendesain dan menyampaikan pelajaran dengan baik pada siswa, memotivasi, sehingga menghasilkan pembelajaran yang efektif (Joyce et al., 2013).

Dasar penelitian adalah tentang mencari tahu dengan mengumpulkan data dengan etis, skeptis dan sistematis sekecil apapun berusaha membuat perbedaan (Robson, 2002). Dunia orang dewasa penelitian sangat dihargai sebagai alat pembelajaran canggih sebagai batu asah berfikir kritis. Akan tetapi apakah siswa mendapat manfaat dengan cara sama?, Secara tradisional siswa tidak dianggap cukup mampu dalam proses ini karena dianggap metodologi terlalu sulit bagi mereka (Munawaroh, 2022b). Hambatan utama penelitian siswa terletak pada usia, pengetahuan dan keterampilan. Hambatan ini perlu dicarikan solusi dengan mengeksplorasi dalam mengembangkan kreativitas, keterampilan berfikir kritis dan kemampuan analitis (Munawaroh & Kurniawati, 2022).

Pembelajaran penelitian bagi siswa masih dianggap sulit untuk dilaksanakan oleh sebagian orang. Proyek percontohan yang dilakukan Marry Kellet (2004) menunjukkan bahwa kegiatan penelitian pada tahap analisis data siswa mengambil langkah besar dalam pembelajaran penelitian mereka melalui pengawasan ketat dengan pengamatan dan keterampilan untuk mengembangkan pemikiran tingkat tinggi. Cukup banyak siswa yang tidak puas dikarenakan beberapa diantaranya sangat mampu dalam mengikuti pembelajaran. Siswa seperti itu mungkin lebih termotivasi oleh prospek bekerja pada topik yang mereka pilih sendiri yang menarik minat mereka, yang dapat mereka inisiasi dan kendarai sendiri dan ambil kepemilikan (Lawrence, 2006)

Proses penelitian juga menyediakan wahana untuk metakognisi dan pemikiran kritis, baik melalui penilaian penelitian orang lain maupun dalam desain studi penelitian siswa sendiri. Kemampuan menyalurkan pertanyaan penelitian dan sesuai hipotesis yang dapat diuji merupakan contoh literatur pembelajaran dan perilaku menantang siswa yang dihasilkan dari ketidakpuasan, demotivasi atau ketidakselarasan antara belajar dan gaya mengajar (Woods, 2019). Pengajaran proses penelitian untuk siswa adalah penciptaan pengetahuan. Belajar adalah tentang memperoleh, memahami dan menerapkan pengetahuan tetapi juga tentang menggunakan keterampilan tersebut untuk *menciptakan* pengetahuan. Murid jarang mendapat kesempatan untuk menciptakan pengetahuan asli mereka sendiri di sekolah. Sejumlah besar pengetahuan baru dihasilkan oleh penelitian dan banyak pengetahuan juga ditegaskan atau didiskreditkan oleh penelitian.

Dalam buku *How Learning To Work 7 Research-Based Principles for Smart Teaching*, mendefinisikan pembelajaran sebagai *proses* yang dihasilkan dari *pengalaman* yang mengubah potensi kinerja dan pembelajaran di masa depan (Debs et al., 2018). Terdapat tiga komponen penting yaitu: (1) Belajar adalah *proses*, bukan produk, (2) Belajar

melibatkan *perubahan* dalam pengetahuan, kepercayaan, perilaku, atau sikap, (3) Belajar dilakukan sendiri oleh siswa, menafsirkan dan merespons *pengalaman* mereka, baik secara sadar dan tidak sadar (Ambrose et al., 2010).

Secara global sikap siswa telah berubah dari waktu ke waktu, terhadap pentingnya mereka mampu mengambil keputusan. Eksplorasi di Meksiko dan India oleh Sue Cox et. al bagaimana pemerintah memfasilitasi partisipasi siswa sebagai peneliti dalam mengambil keputusan, Melalui strategi dasar, pemerintah tersebut mendorong sekolah-sekolah untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menggunakan kebebasan (Robinson, 2019). Dasar penelitian bagi siswa mencakup bagaimana memilih metode yang tepat dengan menggunakan kerangka penelitian untuk membangun bukti dengan menganalisis dan mempresentasikan hasil penelitian (Cheminais, 2012). Anak-anak memiliki pandangan melalui pengalaman dan partisipasi dalam proyek mereka sebagai peneliti (Robinson, 2019).

Dalam penelitian ini model yang mendasari pembelajaran peneliti pemula adalah penelitian ilmiah, pelatihan penelitian (Joyce et al., 2013) mengembangkan siswa sebagai peneliti (Kellett, 2005b), menciptakan ruang kelas siswa sebagai peneliti (Kincheloe & Steinberg, 2002), siswa aktif sebagai peneliti (Cheminais, 2012; Kellett, 2009).

B. Keseragaman dalam Teori Belajar Behavioristik

Mengajarkan penelitian bagi siswa pemula tidak terlepas dari teori behavioristik. Instruksi guru bagi siswa dalam setiap langkah penelitian memiliki peran penting dalam keberhasilan mengajar. Karena paradigma bagi peneliti pemula mengutamakan keseragaman langkah-langkah instruksi guru dalam penelitian. Dalam kegiatan pembelajaran riset bagi pemula, teori belajar behavioristik sangat mendukung yang lebih mengutamakan keseragaman, dengan melihat input stimulus dan output berupa respon.

Watson dalam C. Asri Budiningsih (2003), menyebutkan bahwa teori *belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon dan berbentuk tingkah laku yang dapat diamati*. Oleh karena itu teori ini menyatakan bahwa perubahan mental tidak memerlukan perhatian yang terlalu besar (Budiningsih, 2010). Teori ini juga tampaknya mengabaikan perbedaan-perbedaan yang muncul diantara siswa. Dengan demikian, teori ini tidak dapat menjelaskan variasi tingkat emosi siswa.

Dalam Paul F. Sidney menjelaskan pendukung teori behavioris seperti Hense & Mandi (2012) dalam artikelnya, menegaskan bahwa pembelajaran yang dipadukan dengan pembelajaran penemuan dan strategi pembelajaran behavioris seperti pembelajaran hafalan memberikan motivator intrinsik dan ekstrinsik (Sidney, 2015).

Thorndike dalam *Educational Psychology*, dia mempercayai pembelajaran terjadi melalui rangkaian eksperimen *trial and error* (menyeleksi dan mengkoneksikan). *Trial and error* secara bertahap merespon yang berhasil dibentuk dan yang tidak berhasil diabaikan. Thorndike menyadari bahwa pembelajaran manusia lebih kompleks yang memerlukan pengkoneksian ide-ide, analisis dan penalaran (Schunk, 2012). Pavlov meyakini bahwa stimulus apa pun yang dirasakan dapat dikondisikan untuk repons apapun yang dapat dibuat. Pavlov percaya bahwa prinsip pengkondisian merupakan proses yang otomatis, dan menghasilkan reaksi emosional, pengaruh pengkondisian biasanya tidak sedemikian besar (Pavlov, 1949).

C. Pentingnya Pembelajaran Riset bagi Peneliti Pemula

Dasar sebuah penelitian adalah mencari tahu sesuatu disertai mengumpulkan data dengan *etis*, *skeptis*, dan *sistematis* betapapun kecil lingkup penelitian tersebut berusaha untuk membuat perbedaan (Robson, 2002). Penelitian yang dilakukan oleh peneliti pemula meliputi mencari, menetapkan kebenaran, memahami masalah secara mendalam, sekelompok siswa mampu memberikan argumen mereka terhadap masalah-masalah yang ada melalui dewan sekolah (Cheminais, 2012).

Peneliti pemula melibatkan penyelidikan, mengeksplorasi, mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dilingkungan sekitar dengan mengumpulkan bukti dalam bentuk informasi (data), kemudian dianalisis, ditafsirkan hingga mencapai kesimpulan, membuat rekomendasi keputusan, hingga kebermanfaatan hasil penelitian bagi lingkungan (Munawaroh, Degeng, et al., 2022a). Salah satu karakteristik yang dimiliki pada kegiatan ini adalah bahwa siswa berusaha untuk 'mencari tahu', menemukan permasalahan, membaca literatur, menemukan solusi dan menguji melalui eksplorasi (Kellett, 2005a). Pembelajaran bagi peneliti pemula mampu membangun pengetahuan dan pemahaman, di mana kebenaran berkaitan dengan pendekatan kejujuran, ketelitian dan kehandalan (Munawaroh, Imrona, et al., 2022). Penelitian bagi peneliti pemula sangat penting karena memiliki sifat yang inovatif, eksploratif dan sistematis yang membawa sifat perubahan, serta memperluas pengetahuan serta mampu memecahkan masalah (Kellett, 2005a).

Dalam (Munawaroh, 2022a), dijelaskan beberapa manfaat siswa dalam melakukan penelitian antara lain: (1) Memiliki rasa bangga dan kepuasan dalam menyelesaikan masalah. (2) Mampu mengembangkan keterampilan dalam diri yang bermanfaat untuk orang lain. (3) Mampu berkomunikasi dengan baik dengan teman sebaya maupun orang dewasa dengan cara mereka masing-masing. (4) Bekerjasama secara kooperatif dengan teman sebaya dari

siswa yang berbeda budaya, jenis kelamin, dan kelompok umur. (5) Mampu belajar berfikir kritis reflektif. (6) Mampu bekerjasama dengan guru sebagai mitra dalam proyek penelitian. (7) Memiliki rasa percaya diri dengan hasil penemuan mereka. (8) Memahami keputusan yang dibuat dan perubahan pada sekolah. (9) Mampu menggunakan dan menerapkan multi media serta teknologi informasi dan komunikasi. (10) Mampu menganalisis dan menyajikan data. (11) Merasa didengarkan dan dianggap ada oleh guru dan orang dewasa (Cheminais, 2012).

D. Pembelajaran Peneliti Pemula di beberapa Negara

Priscilla Alderson 2001 University Collage London, meneliti tentang hak dan metode anak dalam mempertimbangkan cara-cara di mana siswa bekerja sebagai peneliti pada tiga bidang utama yaitu : tahapan proses penelitian di mana anak terlibat sebagai aktor; tingkat partisipasi siswa; dan penggunaan metode yang dapat meningkatkan keterlibatan informasi dalam penelitian, sehingga menghormati hak anak usia 10- 16 tahun (Munawaroh, Degeng, et al., 2022a). Temuan pada penelitian ini aktivitas siswa dan remaja mampu terlibat di berbagai tahap proyek penelitian, tingkat partisipasi mereka. Penggunaan berbagai metode penelitian dengan ulasan tentang beberapa masalah dan keuntungan melakukan penelitian. Bekerja dengan para peneliti pemula untuk berkonsultasi dengan siswa, sebagai “*user group*” dapat membantu mengatasi ketidak seimbangan antar generasi, membuka arahan baru untuk penelitian, menghormati hak-hak mereka, dan memanfaatkan perspektif unik untuk memberi informasi kebijakan dan praktik sosial (Alderson, 2001).

Jane Murray di Northampton Inggris (2016), meneliti pengaruh siswa terhadap kebijakan pendidikan berdasarkan pada bukti penelitian. Kemampuan anak untuk membuat keputusan berdasarkan bukti sering diabaikan oleh pembuat kebijakan dan peneliti profesional. Hasil temuan penelitian ini adalah siswa secara intuitif membentuk dan mengekspresikan pandangan mereka sendiri dalam banyak cara yang berbeda, anak muda secara intuitif membentuk dan mengekspresikan pandangan mereka sendiri dalam banyak cara yang berbeda dalam memperoleh informasi, merencanakan, menanyai, menganalisis (Murray, 2016).

Penelitian oleh Anette Boye Koch (2019), Departemen Pendidikan Sosial, VIA University College, Aarhus C, Denmark, mengeksplorasi peran orang dewasa dan anak usia dini dengan melibatkan siswa dewasa dalam penelitian dengan mengacu pada tangga partisipasi Hart. Analisis dilakukan dengan mengamati hubungan peneliti - anak dewasa dalam proses penelitian. Dalam prosesnya, siswa mulai menghasilkan cerita-cerita lucu,

tertawa, dan bereksperimen dengan otoritas peneliti dan bermain-main. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak dewasa terlibat dalam interaksi yang menyenangkan dengan siswa melalui partisipasi dalam berbagi perspektif. Temuan ini menekankan improvisasi, pembagian kendali, interaksi bermain dengan anak dewasa merupakan elemen penting bagi siswa sebagai partisipatif dalam membentuk hubungan penelitian (Koch, 2019).

Negara Hongaria memiliki sekolah berbasis pemberdayaan yang menghargai peran siswa sebagai peneliti (Jeager & Zsolnai, 1996; Zsolnai, 2004). Tempat anak memiliki tujuh pilihan kurikulum nasional, satu dari tujuh kurikulum memiliki metode penelitian sebagai elemen inti. Lebih dari 50 sekolah di Hongaria telah memilih opsi ini, lima puluh satu sekolah di Hongaria menyertakan metodologi penelitian dalam kurikulum nasional mereka, dan siswa usia 10-14 tahun diberi waktu khusus dalam melakukan penelitian mereka sendiri (Kellett, 2005a).

Children Research Centre merupakan pusat penelitian anak didedikasikan untuk mendukung dan mempromosikan penelitian yang didirikan di Universitas Terbuka Inggris. Penelitian oleh Pricilia Alderson menemukan bahwa bekerja bersama siswa dalam penelitian dengan memahami pandangan dan pengalaman mereka serta memberikan peluang hak bagi anak dan orang dewasa dalam wujud meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka (Alderson, 2000). Bekerja bersama siswa sebagai co-peneliti, mereka memiliki rasa hormat, transparansi, dialog, memiliki pandangan, mampu mengambil keputusan selama penelitian berlangsung melalui pencarian data yang berkualitas tinggi dan relevan dalam dunia siswa (Lundy et al., 2011). Dengan menafsirkan, memecahkan masalah, mengeksplorasi dan melaporkan ide-ide penemuan baru yang mereka buat secara alami dan mendapat pengalaman mandiri (Gallas, 1994).

E. Peran Teknologi Pendidikan bagi Peneliti Pemula

Terdapat peran penting teknologi pembelajaran dalam pembelajaran bagi peneliti pemula, yaitu *creating, managing, using, processes, resources* yang dapat memfasilitasi proses pembelajaran dan meningkatkan performa bagi peneliti pemula sebagai siswa yang aktif, kreatif dan inovatif.

Berikut adalah peran *creating, managing, using, processes*, dan *resources* dalam teknologi pendidikan untuk pembelajaran bagi peneliti pemula di Indonesia:

1. *Creating* (Menciptakan):

- Menciptakan platform pembelajaran online atau aplikasi e-learning yang dapat diakses oleh peneliti pemula untuk memperluas pengetahuan dan keterampilan mereka.

- Mengembangkan konten pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan peneliti pemula, termasuk tutorial, materi kuliah, dan sumber daya belajar lainnya.

2. *Managing* (Mengelola):

- Mengelola platform pembelajaran online agar dapat memberikan pengalaman belajar yang terstruktur dan terorganisir bagi peneliti pemula.
- Mengelola aksesibilitas dan keamanan sistem teknologi pendidikan agar peneliti pemula dapat menggunakan platform tersebut dengan aman dan nyaman.

3. *Using* (Memanfaatkan):

- Memanfaatkan teknologi pendidikan sebagai alat untuk meningkatkan keterampilan penelitian, termasuk kemampuan analisis data, presentasi, dan penulisan ilmiah.
- Memanfaatkan sumber daya pendidikan online seperti jurnal elektronik, ebook, dan video tutorial untuk mendukung proses penelitian peneliti pemula.

4. *Processes* (Proses):

- Memfasilitasi proses pembelajaran yang adaptif dan personalisasi melalui teknologi pendidikan, memungkinkan peneliti pemula untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri.
- Mendorong kolaborasi antarpemula melalui platform pembelajaran online, memfasilitasi diskusi, pertukaran ide, dan proyek kolaboratif.

5. *Resources* (Sumber Daya):

- Menyediakan akses terhadap beragam sumber daya pendidikan seperti ebook, jurnal ilmiah, dan database online untuk mendukung penelitian peneliti pemula.
- Mengoptimalkan penggunaan sumber daya fisik dan virtual dalam proses pembelajaran, termasuk laboratorium online, simulasi, dan perangkat lunak penelitian.

Banyaknya siswa SMP/MTs berprestasi di bidang penelitian, pelaksanaan pembelajaran peneliti pemula memiliki pola strategi pengembangan pembelajaran yang berbeda pada masing-masing sekolah. Dengan memahami dan memanfaatkan peran-peran ini dalam konteks teknologi pendidikan, siswa peneliti pemula dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran mereka, serta memperluas kontribusi mereka dalam dunia penelitian.

Conclusion

Teknologi pendidikan memegang peran yang sangat penting dalam mengembangkan pembelajaran bagi peneliti pemula di Indonesia. Teknologi pendidikan telah membuka pintu menuju pembelajaran yang lebih interaktif, dinamis, dan inovatif, yang secara signifikan memperkaya pengalaman belajar para peneliti pemula. Melalui adopsi teknologi pendidikan yang tepat, peneliti pemula dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran mereka dan mempercepat proses pemahaman materi serta pengembangan keterampilan bidang penelitian. Teknologi pendidikan juga memfasilitasi akses yang lebih luas terhadap sumber daya pendidikan, memungkinkan peneliti pemula untuk mengakses berbagai materi pembelajaran, bahan referensi, dan platform kolaborasi yang relevan dengan lebih mudah. Hal ini membantu dalam memperluas cakupan pengetahuan dan mendukung peneliti pemula dalam menjalankan penelitian mereka dengan lebih efisien. Penelitian lebih lanjut tentang inovasi teknologi pendidikan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks pembelajaran di Indonesia, seperti pengembangan aplikasi mobile atau platform e-learning berbasis lokal.

References

- Alderson. (2001). Research by children rights and methods. *International Journal of Social Research Methodology*, 4,2:139-58., 1–14.
- Alderson, P. (2000). *Children as researchers: participation rights and research methods in Research with Children: perspectives and practices*. Oxon. Routledge.
- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Norman, M. K. (2010). *How learning works: Seven research-based principles for smart teaching*. John Wiley & Sons.
- Budiningsih, C. A. (2010). Pengaruh Strategi Pembelajaran Deep Dialogue dan Kemampuan Awal Terhadap Pemahaman Materi Kuliah. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta*.(Online), 3(2).
- Cheminais, R. (2012). *Children and Young People as Action Researchers: A Practical Guide to Supporting Pupil Voice in Schools*. McGraw-Hill Education (UK).
- Debs, L., Miller, K. D., Ashby, I., Exter, M., Debs, L., Miller, K. D., Ashby, I., & Exter, M. (2018). Students ' perspectives on different teaching methods : comparing innovative and traditional courses in a technology program. *Research in Science & Technological Education*, 00(00), 1–27. <https://doi.org/10.1080/02635143.2018.1551199>

- Fathonah, S., Wahyuningsih, S. E., & Wahyuningsih, U. (2011). Determinan masa penulisan skripsi mahasiswa prodi PKK. *Jurnal Kompetensi Teknik*, 2(2).
- Gallas, K. (1994). *The languages of learning: How children talk, write, dance, draw, and sing their understanding of the world*. ERIC.
- Gismar, M. S. S. H. T. N. P. A. M. (2017). *Metodologi Penelitian IPS bagi Peneliti Pemula*.
- Haryono, A. I. S. P. L. (2017). *Panduan Penelitian IPA bagi Peneliti Pemula*.
- Jeager, P., & Zsolnai, J. (1996). Research training program in primary schools of Hungary. *Science Education*, 80(577), 175.
- Joyce, B., Weil, M., Calhoun, E., & Alliance. (2013). Models of Teaching. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kellett, M. (2005a). *How to develop children as researchers: A step by step guide to teaching the research process*. Sage.
- Kellett, M. (2005b). *How to Develop Children as Researchers*. SAGE Publications Inc 2455 Teller Road Thousand Oaks, California 91320.
- Kellett, M. (2009). Children as researchers: issues, impact and contribution to knowledge. *Choice Reviews Online*, 51(06), 51-2973-51–2973. <https://doi.org/10.5860/choice.51-2973>
- Kincheloe, J., & Steinberg, S. (2002). *Students as researchers: Creating classrooms that matter*. Routledge.
- Koch, A. B. (2019). Children as participants in research. Playful interactions and negotiation of researcher–child relationships. *Early Years*, 00(00), 1–15. <https://doi.org/10.1080/09575146.2019.1581730>
- Lawrence, D. (2006). *Enhancing self-esteem in the classroom*. Pine Forge Press.
- Lundy, L., McEvoy, L., & Byrne, B. (2011). Working With Young Children as Co-Researchers: An Approach Informed by the United Nations Convention on the Rights of the Child. *Early Education and Development*, 22(5), 714–736. <https://doi.org/10.1080/10409289.2011.596463>
- Munawaroh, D. A. (2022a). Model pembelajaran peneliti pemula pada madrasah riset di Jawa Timur (studi multisitus pada MTSN 1 Kota Malang, MTSN Kota Batu dan MTSN 2 Kota Kediri). Universitas Negeri Malang.
- Munawaroh, D. A. (2022b). Strategi Menemukan Topik Ide Penelitian Bagi Siswa Madrasah. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*.
- Munawaroh, D. A., Degeng, I. N. S., Praherdhiono, H., & Kuswandi, D. (2022a). Challenges in Developing Research Culture on Madrasah Students 13-14 Years Old in Indonesia.

- Specialusis Ugdymas, 1(43), 2929–2937.
- Munawaroh, D. A., Degeng, I. N. S., Praherdhiono, H., & Kuswandi, D. (2022b). Investigation Of Early Study Stage For Young Researcher. *Journal of Positive School Psychology*, 2142–2153.
- Munawaroh, D. A., Imrona, A., Ahsin, M. N., Fauziddin, M., Miyono, N., Saputra, N., & Ridayani. (2022). The Environment as a Medium of Original Ideas for Young Researchers in Self-Determined Learning. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 5(4), 400–408. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v5i4.960>
- Munawaroh, D. A., & Kurniawati, E. (2022). Curriculum Evaluation: CIPP Model of the Youth Scientific Group (KIR) extracurricular. *JEET, Journal of English Education and Technology*, 3(01), 15–29.
- Murray, J. (2016). Anak-anak adalah peneliti : Anak-anak berusia empat hingga delapan tahun terlibat dalam perilaku penelitian yang penting ketika mereka mendasarkan keputusan pada bukti. 705–720.
- Pavlov, I. P. (1949). *Conditioned Responses*.
- Prahmana, R. C. I. (2014). Faktor penyebab kesulitan mahasiswa dalam penulisan proposal skripsi. *Observation Report*.
- Robinson. (2019). Children as Decision Maker in education. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Robson, C. (2002). *Real world research: A resource for social scientists and practitioner-researchers* (Vol. 2). Blackwell Oxford.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories an Educational Perspective*.
- Sidney, P. F. (2015). Evaluating a behaviorist and constructivist learning theory for 21st century learners.
- Winkel, W. S. (2004). *Psikologi Pengajaran [Teaching Psychology]*. Jakarta, Indonesia: PT. Grasindo.
- Woods, P. (2019). *Creative teachers in primary schools*. Routledge.
- Zsolnai, J. (2004). Kutatóvá nevelés már tízéves kortól. *Magyar Tudomány*, 49, 27–42.