



DOI: <https://doi.org/10.38035/snesr.v2i2>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Analisis Kualitatif Penerapan Piramida Belajar William Shellenberger dalam Mendukung Kesiapan Belajar Siswa di Sekolah Alam Kampung Sawah Depok

Yuli Pinasthi¹, Sutan Pandapotan Lubis², Enghel Suciita Septeriani³, Rilla Sovitriana⁴

¹Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta, Indonesia, yuli.2465290057@upi-yai.ac.id.

²Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta, Indonesia, sutan.2565290014@upi-yai.ac.id.

³Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta, Indonesia, enghel.2565290020@upi-yai.ac.id.

⁴Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta, Indonesia, rilla.sovitriana@upi-yai.ac.id.

Corresponding Author: yuli.2465290057@upi-yai.ac.id¹

Abstract: *Learning readiness is an essential foundation that influences students' ability to participate effectively in the learning process. This study aimed to analyze the implementation of William Shellenberger's Learning Pyramid in supporting students' learning readiness at Sekolah Alam Kampung Sawah Depok. The study employed a descriptive qualitative approach involving three teachers selected through purposive sampling. Data were collected through observation, semi-structured interviews, and documentation and were analyzed using thematic analysis. The findings revealed that teachers perceived learning readiness as a holistic condition involving physical, emotional, attentional, and self-regulation aspects. Nature-based learning provided various sensory stimulations through physical activities, environmental exploration, motor activities, and direct interaction with nature. These activities contributed to improved attention, emotional regulation, ability to follow instructions, and student engagement in learning activities. The natural environment also provided contextual and meaningful learning experiences that enhanced students' learning readiness. The study concludes that the implementation of William Shellenberger's Learning Pyramid in nature-based learning supports students' learning readiness holistically through the strengthening of sensory and sensorimotor foundations.*

Keyword: *Learning Readiness, Sensory Integration, Nature School.*

Abstrak: Kesiapan belajar merupakan fondasi penting yang memengaruhi kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Piramida Belajar William Shellenberger dalam mendukung kesiapan belajar siswa di Sekolah Alam Kampung Sawah Depok. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek tiga orang guru yang dipilih secara purposive. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru

memandang kesiapan belajar sebagai kondisi yang mencakup aspek fisik, emosional, perhatian, dan regulasi diri. Pembelajaran berbasis alam memberikan berbagai stimulasi sensorik melalui aktivitas fisik, eksplorasi lingkungan, permainan motorik, dan interaksi langsung dengan alam. Aktivitas tersebut berkontribusi terhadap peningkatan fokus, pengendalian emosi, kemampuan mengikuti instruksi, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Lingkungan alam juga memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna sehingga meningkatkan kesiapan belajar siswa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan Piramida Belajar William Shellenberger dalam pembelajaran berbasis alam mendukung kesiapan belajar siswa secara holistik melalui penguatan fondasi sensorik dan sensori-motorik.

Kata Kunci: Kesiapan Belajar, Integrasi Sensorik, Sekolah Alam.

PENDAHULUAN

Kesiapan belajar merupakan landasan mendasar yang mempengaruhi bagaimana siswa mampu merespons dan terlibat dalam proses pembelajaran secara efektif. Dalam kajian psikologi pendidikan, kesiapan belajar tidak hanya dipahami sebagai kesiapan intelektual, tetapi juga mencakup kesiapan neurologis, sensorik, motorik, emosional, dan sosial yang saling berinteraksi dalam mendukung keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar (Blair & Raver, 2015; Snow, 1991). Siswa yang memiliki kesiapan belajar yang baik umumnya menunjukkan kemampuan untuk mempertahankan perhatian, mengikuti arahan, serta berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sebaliknya, ketika fondasi kesiapan tersebut belum berkembang secara optimal, siswa dapat mengalami hambatan dalam memusatkan perhatian, mengelola perilaku, dan beradaptasi dengan lingkungan belajar (Diamond, 2013).

Kondisi ini menunjukkan bahwa kesiapan belajar merupakan hasil dari proses perkembangan yang kompleks dan tidak hanya ditentukan oleh kemampuan kognitif semata. Pemahaman mengenai kesiapan belajar juga tidak terlepas dari landasan teori belajar yang menjelaskan bagaimana individu memperoleh dan memproses pengalaman belajar. Penelitian oleh Sovitriana et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan teori behavioristik, kognitif, konstruktivistik, dan humanistik berperan dalam membentuk perubahan perilaku belajar yang adaptif serta meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pembelajaran dipandang sebagai proses perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan belajar. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang kontekstual dan memberikan pengalaman langsung memiliki peran penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Pengalaman belajar yang diperoleh melalui interaksi langsung dengan lingkungan memungkinkan siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna, serta mendukung perkembangan kesiapan belajar secara optimal. Lebih lanjut, pendekatan kualitatif dalam penelitian pendidikan menekankan pentingnya memahami proses belajar dalam konteks alami.

Analisis terhadap pengalaman belajar, interaksi, dan dinamika lingkungan memungkinkan peneliti untuk mengungkap bagaimana kesiapan belajar berkembang secara kontekstual. Oleh karena itu, integrasi antara teori belajar, pengalaman langsung, dan lingkungan belajar menjadi faktor penting dalam mendukung kesiapan belajar siswa secara menyeluruh. Dari perspektif neurodevelopmental, kesiapan belajar berkaitan erat dengan kematangan sistem saraf pusat yang berperan dalam mengintegrasikan informasi sensorik dan mengatur respons individu terhadap lingkungan. Sistem saraf pusat memungkinkan individu untuk menerima, memproses, dan mengorganisasi informasi sensorik, yang selanjutnya

mendukung perkembangan perhatian, regulasi diri, serta kemampuan belajar (Camarata et al., 2020).

Perkembangan neurologis yang optimal memungkinkan individu untuk mengembangkan kontrol motorik, stabilitas tubuh, serta kemampuan beradaptasi dengan lingkungan. Penelitian menunjukkan bahwa perkembangan sensorimotor yang optimal memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapan belajar dan kemampuan adaptasi siswa dalam konteks pendidikan (Camarata et al., 2020). Perkembangan sistem saraf pusat selanjutnya berkaitan erat dengan kemampuan integrasi sensorik, yaitu kemampuan individu dalam menerima, memproses, dan mengorganisasi informasi sensorik dari lingkungan. Teori integrasi sensorik yang dikembangkan oleh Ayres menjelaskan bahwa kemampuan belajar dan perilaku adaptif sangat dipengaruhi oleh kemampuan otak dalam mengintegrasikan informasi sensorik dari tubuh dan lingkungan.

Integrasi sensorik merupakan proses neurologis yang memungkinkan individu untuk menerima, mengorganisasi, dan merespons informasi sensorik secara efektif, sehingga individu dapat berinteraksi secara adaptif dengan lingkungannya (Lane et al., 2019). Proses ini melibatkan berbagai sistem sensorik, termasuk sistem vestibular yang berperan dalam keseimbangan dan orientasi tubuh, sistem proprioseptif yang berperan dalam kesadaran posisi tubuh, serta sistem taktil yang berperan dalam memproses informasi sentuhan (Frontiers in Integrative Neuroscience, 2022). Integrasi sensorik yang optimal memungkinkan individu untuk mengembangkan stabilitas postural, koordinasi gerak, serta kemampuan regulasi diri yang mendukung kesiapan belajar.

Sebaliknya, gangguan dalam integrasi sensorik dapat berdampak pada kesulitan dalam perhatian, regulasi perilaku, dan kesiapan belajar (Lane et al., 2019). Hubungan antara perkembangan neurologis, integrasi sensorik, dan kesiapan belajar dijelaskan secara sistematis dalam model Piramida Belajar yang dikembangkan oleh Williams dan Shellenberger (1996). Model ini menggambarkan bahwa kemampuan belajar akademik berada pada lapisan tertinggi yang dibangun di atas fondasi perkembangan neurologis dan sensorik.

Lapisan dasar piramida mencakup sistem saraf pusat dan integrasi sensorik, yang menjadi dasar bagi perkembangan sensori-motorik, termasuk koordinasi gerak, stabilitas postural, dan perencanaan motorik. Lapisan berikutnya mencakup perkembangan kemampuan motorik-perseptual, regulasi diri, perhatian, dan kemampuan bahasa, yang pada akhirnya mendukung perkembangan kemampuan kognitif dan kesiapan belajar. Model ini menegaskan bahwa setiap lapisan perkembangan saling berkaitan, sehingga kesiapan belajar siswa sangat dipengaruhi oleh kematangan fondasi sensorik dan neurologis yang mendasarinya.

Model Piramida Belajar memberikan perspektif bahwa kesiapan belajar merupakan hasil dari proses perkembangan yang berlangsung secara bertahap dan terintegrasi. Ketika fondasi sensorik dan sensori-motorik berkembang secara optimal, siswa cenderung memiliki kemampuan regulasi diri yang lebih baik, mampu mempertahankan perhatian, serta menunjukkan kesiapan yang lebih baik dalam mengikuti pembelajaran (Bundy et al., 2020). Sebaliknya, apabila fondasi tersebut belum berkembang secara optimal, siswa dapat mengalami kesulitan dalam kesiapan belajar, meskipun memiliki potensi intelektual yang memadai (Ohl et al., 2021).

Dengan demikian, lingkungan belajar yang mendukung perkembangan sensorik memiliki peran penting dalam membangun kesiapan belajar siswa. Salah satu pendekatan pendidikan yang secara alami mendukung perkembangan sensorik adalah pendidikan berbasis alam atau sekolah alam. Konsep sekolah alam di Indonesia dipelopori oleh Lendo Novo sebagai model pendidikan yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran dan memanfaatkan alam sebagai media utama pembelajaran (Novo, 2002).

Pendekatan ini menekankan pentingnya pengalaman langsung sebagai sarana belajar yang memungkinkan siswa mengembangkan potensi secara menyeluruh, baik dalam aspek kognitif, emosional, sosial, maupun fisik. Melalui interaksi langsung dengan lingkungan, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dan kontekstual. Kurikulum sekolah alam dirancang dengan mempertimbangkan kesiapan perkembangan siswa, termasuk kesiapan sensorik dan motorik, sebagai dasar bagi kesiapan belajar akademik. Lingkungan alam menyediakan berbagai pengalaman multisensorik melalui aktivitas seperti berjalan di permukaan alami, memanjat, berlari, dan berinteraksi dengan elemen lingkungan. Aktivitas tersebut memberikan stimulasi vestibular, proprioseptif, dan taktil yang mendukung perkembangan integrasi sensorik secara alami.

Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis alam berkontribusi terhadap peningkatan perhatian, regulasi diri, serta kesiapan belajar siswa (Kuo et al., 2019; Mygind et al., 2021). Selain itu, lingkungan alami juga diketahui berperan dalam mendukung perkembangan fungsi kognitif dan kesiapan belajar melalui pengalaman sensorik yang lebih beragam (Dadvand et al., 2015). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan sekolah alam secara konseptual sejalan dengan prinsip perkembangan dalam model Piramida Belajar Shellenberger. Sekolah Alam Kampung Sawah Depok merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis alam dengan menekankan kesiapan belajar melalui aktivitas yang mendukung perkembangan sensorik dan sensori-motorik. Pendekatan ini menunjukkan kesesuaian dengan prinsip dalam model Piramida Belajar Shellenberger.

Namun demikian, kajian yang secara khusus menganalisis penerapan model tersebut dalam konteks pendidikan berbasis alam masih terbatas, khususnya dalam perspektif psikologi pendidikan. Sebagian besar penelitian mengenai integrasi sensorik masih berfokus pada konteks terapi atau pendidikan formal konvensional, sehingga pemahaman mengenai penerapan model Piramida Belajar dalam konteks pendidikan berbasis alam masih memerlukan kajian lebih lanjut. Temuan awal di lapangan berdasarkan wawancara dengan guru di Sekolah Alam Kampung Sawah menunjukkan bahwa kesiapan belajar siswa dipahami secara lebih komprehensif, tidak hanya terbatas pada aspek akademik, tetapi juga mencakup kesiapan fisik, emosional, dan kemampuan regulasi diri.

Guru mengungkapkan bahwa siswa yang siap belajar umumnya menunjukkan kemampuan untuk fokus, mengikuti instruksi, serta memiliki ketertarikan dan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap aktivitas pembelajaran. Selain itu, kondisi emosional yang stabil dan perasaan nyaman juga menjadi indikator penting dalam kesiapan belajar siswa. Lebih lanjut, pembelajaran berbasis alam yang diterapkan di sekolah ini melibatkan berbagai aktivitas fisik dan stimulasi sensorik, seperti kegiatan integrasi sensorik di pagi hari, eksplorasi lingkungan, serta penggunaan elemen alam sebagai media pembelajaran. Aktivitas tersebut dinilai mampu membantu siswa dalam mengembangkan fokus, mengelola energi, serta meningkatkan keterlibatan dalam proses belajar.

Guru juga mengamati bahwa siswa yang mendapatkan stimulasi melalui aktivitas fisik dan interaksi langsung dengan lingkungan menunjukkan perkembangan yang lebih baik dalam hal perhatian, regulasi emosi, serta kemampuan memahami instruksi dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat konvensional. Selain itu, lingkungan alam berperan sebagai ruang belajar yang tidak hanya menyediakan pengalaman konkret, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif dan interaksi sosial siswa. Melalui pengalaman belajar yang bersifat langsung dan bermakna, siswa menjadi lebih antusias, mudah memahami konsep, serta menunjukkan kesiapan belajar yang lebih optimal.

Temuan ini mengindikasikan bahwa praktik pembelajaran di Sekolah Alam Kampung Sawah memiliki keterkaitan yang kuat dengan prinsip-prinsip dalam Piramida Belajar Shellenberger, khususnya dalam membangun fondasi sensorik sebagai dasar kesiapan belajar.

Meskipun konsep Piramida Belajar William Shellenberger telah banyak digunakan dalam konteks terapi dan pendidikan khusus, kajian yang secara khusus mengeksplorasi penerapannya dalam lingkungan pendidikan berbasis alam masih sangat terbatas. Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang mengkaji bagaimana stimulasi sensorik yang muncul secara alami dalam pembelajaran berbasis alam berkontribusi terhadap kesiapan belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut melalui analisis kualitatif terhadap penerapan Piramida Belajar dalam konteks Sekolah Alam.

Meskipun konsep Piramida Belajar Shellenberger telah banyak digunakan dalam konteks terapi dan pendidikan khusus, penelitian yang secara spesifik mengkaji penerapannya dalam lingkungan pendidikan berbasis alam (sekolah alam) masih sangat terbatas. Sebagian besar studi sebelumnya lebih berfokus pada intervensi klinis atau pembelajaran di sekolah formal konvensional. Selain itu, penelitian yang mengintegrasikan perspektif psikologi pendidikan, integrasi sensorik, dan pembelajaran berbasis alam dalam satu kajian masih jarang ditemukan. Oleh karena itu, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) dalam memahami bagaimana stimulasi sensorik yang terjadi secara alami dalam lingkungan sekolah alam berkontribusi terhadap kesiapan belajar siswa. Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan memberikan analisis kualitatif mengenai penerapan Piramida Belajar Shellenberger dalam konteks pembelajaran berbasis alam.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kualitatif mengenai penerapan Piramida Belajar William Shellenberger dalam mendukung kesiapan belajar siswa di Sekolah Alam Kampung Sawah Depok. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya kajian psikologi pendidikan, khususnya terkait hubungan antara integrasi sensorik, lingkungan belajar, dan kesiapan belajar siswa, serta memberikan dasar konseptual bagi pengembangan kurikulum pendidikan berbasis alam yang mendukung kesiapan belajar secara optimal. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan implementasi Piramida Belajar dalam aktivitas pembelajaran.
2. Mengidentifikasi bentuk stimulasi sensorik yang muncul dalam kegiatan belajar siswa.
3. Menganalisis kontribusi stimulasi sensorik terhadap kesiapan belajar siswa.
4. Menggambarkan persepsi guru terhadap perkembangan kesiapan belajar siswa.

Penelitian ini diarahkan untuk menjawab beberapa pertanyaan berikut:

1. Bagaimana penerapan Piramida Belajar William Shellenberger dalam proses pembelajaran di Sekolah Alam Kampung Sawah Depok?
2. Bagaimana bentuk stimulasi sensorik yang muncul dalam aktivitas pembelajaran berbasis alam?
3. Bagaimana aktivitas tersebut berkontribusi terhadap kesiapan belajar siswa?
4. Bagaimana persepsi guru terhadap perkembangan kesiapan belajar siswa dalam konteks pembelajaran berbasis alam?

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya kajian psikologi pendidikan, khususnya terkait hubungan antara integrasi sensorik, lingkungan belajar, dan kesiapan belajar siswa. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperluas kajian mengenai hubungan antara integrasi sensorik dan kesiapan belajar dalam konteks pendidikan berbasis alam. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran yang mendukung kesiapan belajar siswa melalui stimulasi sensorik yang terintegrasi dalam aktivitas pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk memahami secara mendalam penerapan Piramida Belajar William Shellenberger dalam mendukung kesiapan belajar siswa di Sekolah Alam Kampung Sawah Depok. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai

fenomena yang terjadi dalam konteks alami, serta menggali makna dari pengalaman dan praktik pendidikan yang berlangsung di lingkungan sekolah (Creswell, 2014). Penelitian kualitatif menekankan pada pemahaman proses, pengalaman, dan interpretasi subjek penelitian dalam konteks nyata, sehingga sesuai untuk mengkaji penerapan pendekatan berbasis perkembangan sensorik dalam lingkungan pendidikan berbasis alam.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan mendalam mengenai penerapan prinsip Piramida Belajar Shellenberger dalam mendukung kesiapan belajar siswa. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi keterkaitan antara aktivitas pembelajaran berbasis alam dengan perkembangan kesiapan belajar siswa, khususnya dalam aspek sensorik, motorik, dan regulasi diri.

Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Alam Kampung Sawah Depok, yang merupakan lembaga pendidikan berbasis alam yang menerapkan pendekatan pembelajaran melalui pengalaman langsung dengan lingkungan. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki karakteristik pembelajaran yang menekankan aktivitas sensorik, eksplorasi lingkungan, dan kesiapan perkembangan siswa sebagai dasar proses pembelajaran. Subjek penelitian terdiri dari tiga orang guru yang terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran di Sekolah Alam Kampung Sawah Depok. Guru dipilih sebagai informan utama karena memiliki peran dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang mendukung kesiapan belajar siswa.

Selain itu, siswa tidak dijadikan sebagai informan wawancara, melainkan sebagai subjek observasi untuk melihat secara langsung keterlibatan mereka dalam aktivitas pembelajaran serta respons terhadap stimulasi sensorik yang diberikan dalam lingkungan belajar. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive sampling, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa subjek memiliki pengalaman dan keterlibatan yang relevan dengan fokus penelitian (Patton, 2015).

Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi, untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti.

1. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung terhadap aktivitas pembelajaran yang berlangsung di lingkungan sekolah. Observasi bertujuan untuk mengamati aktivitas siswa, interaksi siswa dengan lingkungan, serta bentuk kegiatan yang mendukung perkembangan sensorik dan kesiapan belajar. Observasi dilakukan secara naturalistik, yaitu dengan mengamati kegiatan yang berlangsung secara alami tanpa intervensi dari peneliti.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan guru sebagai informan utama. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pemahaman guru tentang kesiapan belajar siswa, strategi pembelajaran yang digunakan, serta peran aktivitas berbasis alam dalam mendukung kesiapan belajar siswa. Wawancara semi-terstruktur memungkinkan peneliti untuk menggali informasi secara mendalam sekaligus memberikan fleksibilitas dalam proses pengumpulan data (Creswell, 2014).

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai sumber data pendukung, yang meliputi dokumen kurikulum, catatan kegiatan pembelajaran, serta dokumentasi aktivitas siswa. Dokumentasi membantu peneliti memahami konteks pembelajaran serta memperkuat temuan yang diperoleh dari observasi dan wawancara.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif menggunakan teknik analisis tematik. Analisis tematik dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Reduksi data, yaitu proses memilih dan memfokuskan data yang relevan dengan tujuan penelitian.
2. Penyajian data, yaitu mengorganisasi data dalam bentuk narasi untuk memudahkan pemahaman.
3. Penarikan kesimpulan, yaitu mengidentifikasi pola, tema, dan makna yang berkaitan dengan penerapan Piramida Belajar Shellenberger dalam mendukung kesiapan belajar siswa.

Analisis data dilakukan secara berkelanjutan selama proses penelitian, sehingga memungkinkan peneliti untuk memahami fenomena secara mendalam dan komprehensif (Braun & Clarke, 2006).

Keabsahan Data

Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, yaitu dengan membandingkan data yang diperoleh dari berbagai sumber dan teknik pengumpulan data, termasuk observasi, wawancara, dan dokumentasi. Triangulasi bertujuan untuk meningkatkan kredibilitas dan validitas temuan penelitian (Lincoln & Guba, 1985).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, diperoleh lima tema utama yang menggambarkan penerapan Piramida Belajar William Shellenberger dalam mendukung kesiapan belajar siswa di Sekolah Alam Kampung Sawah Depok. Ringkasan temuan penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Temuan Penelitian

Tema	Temuan Utama	Makna Temuan
Pemahaman guru	Kesiapan belajar bersifat holistik	Melibatkan aspek fisik, emosi, dan fokus
Stimulasi sensorik	Aktivitas alam memberikan stimulasi multisensorik	Mendukung integrasi sensorik
Kontribusi aktivitas	Fokus dan regulasi emosi meningkat	Siswa lebih siap belajar
Lingkungan alam	Pengalaman belajar langsung	Pembelajaran lebih bermakna
Dampak penerapan	Fokus dan pengendalian diri meningkat	Kesiapan belajar optimal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Piramida Belajar William Shellenberger di Sekolah Alam Kampung Sawah memiliki keterkaitan yang kuat dengan kesiapan belajar siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa kesiapan belajar tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan akademik, tetapi juga oleh kesiapan fisik, emosional, sensorik, dan kemampuan regulasi diri. Guru memandang kesiapan belajar sebagai kondisi yang melibatkan kemampuan siswa untuk fokus, mengikuti instruksi, serta merasa nyaman dalam proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan konsep Piramida Belajar William Shellenberger yang menjelaskan bahwa kemampuan akademik berada pada lapisan tertinggi dan dibangun oleh fondasi sensorik, sensori-motorik, serta regulasi diri.

Temuan mengenai stimulasi sensorik menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis alam memberikan berbagai pengalaman multisensorik melalui aktivitas fisik, eksplorasi lingkungan, dan interaksi langsung dengan alam. Aktivitas seperti berjalan di atas kerikil, bermain di lingkungan alami, monkey bar, trekking, dan farming memberikan stimulasi vestibular, proprioseptif, dan taktil yang mendukung perkembangan integrasi sensorik siswa.

Kondisi ini menunjukkan bahwa lingkungan alam berfungsi sebagai media pembelajaran yang secara alami mendukung perkembangan sistem sensorik anak.

Kontribusi aktivitas sensorik terhadap kesiapan belajar terlihat dari meningkatnya kemampuan fokus, regulasi emosi, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Guru mengamati bahwa setelah mengikuti aktivitas fisik, siswa menjadi lebih tenang, lebih mudah mengikuti instruksi, dan mampu mempertahankan perhatian dalam waktu yang lebih lama. Temuan ini memperkuat konsep bahwa stimulasi sensorik berperan dalam membangun fondasi neurologis yang mendukung kemampuan belajar. Aktivitas fisik juga membantu siswa menyalurkan energi sehingga mereka lebih siap untuk mengikuti kegiatan akademik.

Lingkungan alam turut berperan penting dalam mendukung kesiapan belajar melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Pembelajaran yang dilakukan secara langsung di lingkungan memungkinkan siswa memahami konsep melalui pengalaman nyata. Selain meningkatkan pemahaman, lingkungan alam juga mendukung perkembangan sosial dan emosional, seperti kemampuan bekerja sama, kepedulian, dan rasa ingin tahu. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis alam tidak hanya berorientasi pada hasil akademik, tetapi juga pada proses dan pengalaman belajar siswa.

Persepsi guru menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip Piramida Belajar memberikan dampak positif terhadap kesiapan belajar siswa, terutama pada aspek fokus, pengendalian diri, dan regulasi emosi. Keberhasilan penerapan pendekatan ini dipengaruhi oleh pemahaman guru terhadap perkembangan anak, dukungan kurikulum, serta keterlibatan orang tua. Dengan demikian, penerapan Piramida Belajar dalam konteks sekolah alam menunjukkan relevansi yang kuat dalam mendukung kesiapan belajar siswa secara holistik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis alam yang mengintegrasikan stimulasi sensorik dan pengalaman langsung mampu mendukung kesiapan belajar siswa melalui penguatan fondasi sensorik dan sensori-motorik. Temuan ini memperluas penerapan Piramida Belajar William Shellenberger dari konteks terapi dan pendidikan khusus ke dalam konteks pendidikan berbasis alam, serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian psikologi pendidikan mengenai hubungan antara integrasi sensorik, lingkungan belajar, dan kesiapan belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan Piramida Belajar William Shellenberger di Sekolah Alam Kampung Sawah Depok menunjukkan keterkaitan yang kuat antara stimulasi sensorik, aktivitas fisik, dan kesiapan belajar siswa. Kesiapan belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan kognitif, tetapi juga oleh kesiapan fisik, emosional, serta kemampuan regulasi diri yang berkembang melalui pengalaman belajar yang terintegrasi. Pembelajaran berbasis alam yang melibatkan aktivitas sensorik dan motorik, seperti eksplorasi lingkungan, permainan fisik, serta interaksi langsung dengan alam, terbukti memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan fokus, kemampuan mengikuti instruksi, serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Aktivitas-aktivitas tersebut berperan dalam membantu siswa mengelola energi, mengembangkan regulasi emosi, serta membangun fondasi sensorik yang menjadi dasar kesiapan belajar. Selain itu, lingkungan alam berfungsi sebagai media pembelajaran yang kontekstual dan bermakna, sehingga memungkinkan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Hal ini berdampak pada meningkatnya antusiasme, rasa ingin tahu, serta kemampuan siswa dalam memahami konsep pembelajaran.

Secara keseluruhan, penerapan prinsip Piramida Belajar dalam konteks pembelajaran berbasis alam terbukti mendukung kesiapan belajar siswa secara holistik, terutama melalui penguatan aspek sensorik dan sensori-motorik sebagai fondasi perkembangan. Temuan ini juga memperkuat bahwa pembelajaran yang efektif merupakan hasil integrasi antara teori

belajar, pengalaman langsung, dan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan siswa secara menyeluruh.

REFERENSI

- Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual Review of Psychology*, 66, 711–731. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015221>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bundy, A. C., Lane, S. J., & Murray, E. A. (2020). *Sensory integration: Theory and practice* (3rd ed.). F.A. Davis Company.
- Camarata, S., Miller, L. J., & Wallace, M. T. (2020). Evaluating sensory integration/sensory processing treatment: Issues and analysis. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 14, 556660. <https://doi.org/10.3389/fnint.2020.556660>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dadvand, P., Nieuwenhuijsen, M. J., Esnaola, M., Forns, J., Basagaña, X., Alvarez-Pedrerol, M., Rivas, I., López-Vicente, M., De Castro Pascual, M., Su, J., & Jerrett, M. (2015). Green spaces and cognitive development in primary schoolchildren. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(26), 7937–7942. <https://doi.org/10.1073/pnas.1503402112>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168.
- Kuo, M., Barnes, M., & Jordan, C. (2019). Do experiences with nature promote learning? *Frontiers in Psychology*, 10, 305. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00305>
- Lane, S. J., Mailloux, Z., Schoen, S., Bundy, A., May-Benson, T., Parham, L. D., Smith Roley, S., & Schaaf, R. (2019). Neural foundations of sensory integration. *Brain Sciences*, 9(7), 153. <https://doi.org/10.3390/brainsci9070153>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Mygind, E., Stevenson, M. P., Liebst, L. S., Konvalinka, I., Bentsen, P., et al. (2021). The effect of outdoor learning on student outcomes: A systematic review. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 21(3), 1–18. <https://doi.org/10.1080/14729679.2020.1800963>
- Novo, L. (2002). *Sekolah alam: Konsep pendidikan berbasis alam*. Gramedia
- Ohl, A., Butler, C., Carney, C., & McClain, M. B. (2021). Test–retest reliability of the Sensory Profile 2. *American Journal of Occupational Therapy*, 75(3). <https://doi.org/10.5014/ajot.2021.042747>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications
- Snow, R. E. (1991). Aptitude-treatment interaction as a framework for research on individual differences in learning. In R. E. Snow & D. Wiley (Eds.), *Improving inquiry in social science* (pp. 13–59). Lawrence Erlbaum Associates.
- Sovitriana, R., et al. (2025). Teori belajar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*