

## IMPLEMENTASI TEORI BELAJAR *DISCOVERY LEARNING* JEROME BRUNER DALAM PROSES PEMBELAJARAN

Paulinus Kanisius Ndoa<sup>1)</sup>, Sergius Lay<sup>2)\*</sup>, Florentina Waruwu<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

<sup>2)</sup>Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

<sup>3)</sup>STP Dian Mandala Gunungsitoli, Sumatera Utara, Indonesia

\*Email: giuslay.zone@stpmandala.ac.id

**Abstrak:** Proses belajar-mengajar dapat berjalan efektif jika guru menggunakan metode pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan belajar peserta didik. Salah satu alternatif yang dapat menjadi pilihan dalam pembelajaran adalah model pembelajaran sebagaimana yang ditawarkan oleh Bruner. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji implementasi teori belajar *discovery learning* Jerome Bruner dalam proses pembelajaran. Metode penelitian dalam pembahasan ini menggunakan studi kepustakaan (*library research*) yang bertujuan untuk mendapatkan pemikiran-pemikiran Bruner terkait dengan teori belajar *discovery learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teori *discovery learning* mengarahkan peserta didik untuk dapat menemukan sesuatu melalui proses pembelajaran. Kajian beberapa literatur ditemukan bahwa teori belajar *discovery learning* sangat berpengaruh terhadap perkembangan ranah kognitif peserta didik. Model pembelajaran *discovery learning* memberi ruang yang cukup kepada peserta didik untuk berkreasi dan menemukan sendiri apa yang ia butuhkan bagi dirinya. Guru bukan lagi sebagai pemberi ilmu tetapi berperan sebagai fasilitator. Ditemukan juga bahwa penerapan teori ini berimplikasi terhadap prestasi belajar siswa, di mana siswa ditantang untuk memiliki kemandirian dalam menggali pengetahuan dan mengolah potensi dirinya.

**Kata Kunci:** Bruner, Teori Belajar, Discovery Learning, Prestasi Belajar

**Abstract:** The teaching and learning process can be effective if teachers use learning methods that are relevant to students' learning needs. One alternative that could be an option in learning is the learning model as offered by Bruner. The purpose of this research is to examine the implementation of Jerome Bruner's discovery learning theory in the learning process. The research method in this discussion uses library research which aims to obtain Bruner's thoughts related to discovery learning theory. The research results show that discovery learning theory directs students to discover something through the learning process. A study of several literatures found that discovery learning theory greatly influences the development of students' cognitive domain. The discovery learning learning model provides sufficient space for students to be creative and find for themselves what they need. The teacher is no longer a giver of knowledge but plays a role as a facilitator. It was also found that the application of this theory has implications for student learning achievement, where students are challenged to have independence in exploring knowledge and cultivating their potential.

**Keywords:** Bruner, Learning Theory, Discovery Learning, Learning Achievement

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan memberikan banyak kontribusi bagi setiap pribadi dalam mengembangkan kemanusiaannya (Ndoa, 2024). Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar-mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar mengajar yang terjadi di ruang kelas antara pendidik dengan peserta didik. Kualitas proses pembelajaran pada akhirnya berpengaruh terhadap hasil dan prestasi belajar. Karena itu, guru dituntut memiliki kemampuan untuk menerapkan berbagai strategi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan belajar peserta didik (Lay, dkk., 2023).

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan yakni *discovery learning*. Teori *discovery learning* dimaksudkan untuk mengembangkan cara belajar di mana siswa aktif untuk menemukan dan menyelidiki sendiri pengetahuan yang relevan dengan pengalaman hidupnya. Inilah yang disebut sebagai belajar penemuan. Dengan belajar penemuan, anak juga dapat belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri problem yang dihadapi.

Berdasarkan pengalaman penulis ketika melaksanakan praktek mengajar di beberapa sekolah ditemukan masih banyak guru belum dapat menerapkan teori belajar *discovery learning*. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman akan hal itu. Menurut hemat penulis kajian tentang teori belajar *discovery learning* masih relevan sampai saat ini. Penelitian ini pertama-tama bertujuan untuk mendalami kajian umum tentang teori belajar *discovery learning* dari banyak ahli. Selanjutnya, peneliti secara spesifik mendalami gagasan teori belajar *discovery learning* menurut Bruner. Hal yang dibahas dalam kajian ini tidak sebatas konsep-konsep semata tetapi penulis berupaya mempelajari pendapat beberapa ahli pendidikan yang mengkaji kelebihan dan kekurangan dari teori Bruner tersebut, serta bagaimana mengimplementasikannya dalam proses pembelajaran.

## B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan studi kepustakaan (*library research*) yang bertujuan untuk mendalami kajian tentang teori belajar *discovery learning* dari berbagai

referensi yang relevan dengan topik ini. Fokus utama peneliti adalah mendalami konsep umum tentang teori *discovery learning* dari Bruner, selanjutnya membuat komparasi teori ini dengan teori-teori belajar yang lainnya. Lebih jauh, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif seperti buku-buku dan literatur-literatur yang relevan dengan kajian ini. Adapun sumber data utama (primer) dalam penelitian ini yaitu buku-buku dan artikel yang membahas teori belajar *discovery learning*.

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan langkah-langkah sebagai berikut (Saiful, 2022):

1. Mengumpulkan literatur yang relevan dengan penelitian ini melalui kajian teori-teori belajar *discovery learning*;
2. Mengklasifikasi semua referensi yang terkait dengan teori belajar *discovery learning* seperti buku, artikel (jurnal) baik dari sumber primer, dan sekunder;
3. Mengutip referensi sesuai tema penelitian yang berasal dari berbagai literatur yang validitas dan terpercaya berkaitan dengan teori belajar *discovery learning*;
4. Melakukan validasi data teori belajar *discovery learning* berdasarkan sistematika penelitian yang telah dicancang.

Penetapan langkah penelitian di atas dilakukan sesuai dengan tahapan penelitian yaitu diawali dengan mengumpulkan literatur, mengklasifikasi sumber primer, dan sekunder, mengutip referensi, dan melakukan validasi data baik yang berasal dari sumber utama atau sumber sekunder.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Konsep Umum tentang Teori Belajar

Secara konseptual teori belajar merupakan suatu hasil kajian belajar yang membuahkan akumulasi prinsip-prinsip belajar yang dapat berulang-ulang diverifikasi. Prinsip-prinsip ini menyumbangkan pembentukan suatu kumpulan pengetahuan tentang belajar yang terus menerus berkembang keluasan dan ketelitiannya. Prinsip-prinsip yang diungkapkan diorganisasikan ke dalam suatu konseptualisasi tunggal yang disebut teori. Suatu teori belajar dirancang untuk memberi penjelasan tentang beberapa fakta khusus yang telah di observasi secara bebas dengan jalan merangkaikan fakta-fakta itu ke dalam suatu model konseptual (Gasong, 2018). Teori belajar dapat membantu guru

untuk memahami bagaimana peserta didik belajar. Pemahaman dapat membantu proses belajar lebih efektif, efisien, dan produktif.

Berdasarkan teori belajar, guru dapat merancang dan merencanakan proses pembelajarannya. Teori belajar juga dapat menjadi panduan guru untuk mengelola kelas serta membantu guru untuk mengevaluasi proses, perilaku guru sendiri serta hasil belajar siswa yang telah dicapai. Pemahaman akan mengenai teori belajar akan membantu guru dalam memberikan dukungan dan bantuan kepada siswa sehingga dapat mencapai prestasi maksimal (Sani, 2014).

## **2. Gambaran Umum tentang Teori Belajar *Discovery Learning***

*Discovery learning* adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, namun dengan cara ditemukan sendiri. *Discovery* merupakan proses mental di mana peserta didik mampu mengasimilasi suatu konsep atau prinsip. Proses mental yang dimaksud antara lain: mengamati, mencerna, mengerti, menggolongkan-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya (Daryanto & Karim, 2017).

Pada intinya, model pembelajaran *discovery learning* ini mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang teacher oriented di mana guru menjadi pusat informasi menjadi student oriented peserta didik menjadi subjek aktif belajar. Dalam menerapkan strategi *discovery learning*, guru berperan sebagai fasilitator dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat bahwa guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar peserta didik sesuai dengan tujuan (Mulyasa, 2017).

## **3. Gagasan Bruner tentang *Discovery Learning***

Dalam proses belajar, Bruner menegaskan bahwa anak membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengintegrasikan konsep dan prosedur baru ke dalam struktur mental yang ada. Anak-anak harus menciptakan hubungan matematis dalam pikiran mereka sendiri. Menurut Bruner, proses pembelajaran bertujuan untuk mengembangkan kemampuan anak dalam memahami suatu pengetahuan. Agar tujuan tersebut dapat tercapai maka dalam membelajarkan materi perlu diperhatikan tahap perkembangan kognitif anak. Artinya, materi harus diajarkan secara terstruktur (bertahap) mulai dari

tingkat yang sederhana kemudian dilanjutkan pada tingkat yang lebih kompleks (Atiaturrahmaniah, dkk., 2017)..

Menurut Bruner, pembelajaran hendaknya dapat menciptakan situasi agar siswa dapat belajar dari diri sendiri melalui pengalaman dan eksperimen untuk menemukan pengetahuan dan kemampuan baru yang khas baginya. Dari sudut pandang psikologi kognitif, bahwa cara yang dipandang efektif untuk meningkatkan kualitas output pendidikan adalah pengembangan program-program pembelajaran yang dapat mengoptimalkan keterlibatan mental intelektual pembelajar pada setiap jenjang belajar (Wahyuni & Ariyani, 2020).

Dalam belajar dan pembelajaran, Bruner mementingkan partisipasi aktif dari setiap peserta didik, dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan. Untuk menunjang proses belajar perlu lingkungan memfasilitasi rasa ingin tahu peserta didik pada tahap eksplorasi. Untuk memfasilitasi pembelajaran yang baik dan kreatif harus berdasarkan pada manipulasi bahan pembelajaran yang baik dan dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik. Manipulasi bahan pembelajaran bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan peserta didik dalam berpikir (merepresentasikan apa yang dipahami), sesuai dengan tingkat perkembangannya (Mulyasa, 2017).

Dasar dari gagasan Bruner ialah pendapat dari Piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperanan secara aktif di dalam belajar di kelas. Bruner menekankan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupan. Bruner meyakini bahwa pembelajaran tersebut bisa muncul dalam tiga cara, yaitu pembelajaran *enaktif*, *ikonik* dan simbolik.

1. Pengetahuan *enaktif* adalah mempelajari sesuatu dengan memanipulasi objek atau pengetahuan tersebut dari pada hanya memahaminya. Dengan cara ini siswa mengetahui suatu aspek kenyataan tanpa menggunakan pikiran atau kata-kata. Anak didik sangat mungkin paham bagaimana cara melakukan kecakapan tersebut, namun tidak terlalu paham bagaimana menggambarkan aktivitas tersebut dalam kata-kata, bahkan ketika mereka harus menggambarkan dalam pikiran.
2. Pembelajaran *ikonik* merupakan pembelajaran yang melalui gambaran. Dalam bentuk ini anak-anak mempresentasikan pengetahuan melalui sebuah gambar dalam

benak mereka, meskipun mereka masih kesulitan untuk menjelaskan dalam kata-kata.

3. Pembelajaran simbolik merupakan pembelajaran yang dilakukan melalui representasi pengalaman abstrak (seperti bahasa) yang sama sekali tidak memiliki kesamaan fisik dengan pengalaman tersebut. Sebagaimana namanya, membutuhkan pengetahuan yang abstrak, dan karena simbolik pembelajaran yang satu ini serupa dengan operasional formal dalam proses berpikir dalam teori Piaget (Dahar, 1989).

Bruner berpendapat proses belajar akan berlangsung secara optimal jika proses pembelajaran diawali dengan tahap *enaktif* dan kemudian jika tahap belajar yang pertama ini telah dirasa cukup, maka akan beralih ke kegiatan belajar tahap kedua, yaitu tahap belajar *ikonik*, dan selanjutnya kegiatan belajar akan diteruskan dengan kegiatan belajar tahap ketiga yaitu tahap belajar dengan menggunakan modus representasi simbolik.

Sebagai seorang psikolog, Bruner lebih memperhatikan perkembangan kemampuan mental. Berkaitan dengan masalah pengajaran, ia mengemukakan dalil tentang instruksi. Ada dua sifat dalam teori instruksi yaitu perspektif dan normatif. Perspektif berhubungan dengan mekanisme penguasaan pengetahuan, keterampilan dan teknik pengukuran atau evaluasi hasil. Sedangkan normatif berhubungan dengan penguasaan penentuan dan kondisi tujuan.

#### **4. Kelebihan Teori Belajar Discovery dalam Pembelajaran**

Mulyasa (2017) menguraikan beberapa kelebihan penggunaan teori belajar *discovery* dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut: 1). Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya. 2). Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer. 3). Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil. 4). Metode ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri. 5). Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalnya dan motivasi sendiri. 6). Teori ini dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya. 7). Berpusat pada siswa dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan

gagasan-gagasan. Bahkan guru dapat bertindak sebagai siswa, dan sebagai peneliti dalam situasi diskusi. 8). Siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik. 9). Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru. 10). Mendorong siswa berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri. 11). Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.

Suherman, dkk (2001) juga menyebutkan beberapa kelebihan teori *discovery learning*, yaitu: 1). Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir. 2). Siswa memahami benar bahan pelajarannya, sebab mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama untuk diingat. 3). Menemukan sendiri bisa menimbulkan rasa puas. Kepuasan batin ini mendorongnya untuk melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat. 4). Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks. Metode ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.

##### **5. Kelemahan Teori Belajar Discovery dalam Pembelajaran**

Selain memiliki kelebihan dan keunggulan, teori belajar *discovery learning* memiliki beberapa kelemahan. Kurniasih (2014) menyatakan bahwa ada beberapa kelemahan tersebut, antara lain:

1. Teori ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan abstrak atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
2. Teori ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori untuk pemecahan masalah lainnya.
3. Harapan-harapan yang terkandung dalam metode ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama.
4. Penerapan *discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.
5. Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berfikir yang akan ditemukan oleh siswa karena telah dipilih terlebih oleh guru.

## 6. *Implementasi Teori Belajar Discovery Learning dalam Proses Pembelajaran*

Adapun langkah-langkah dalam proses penerapan pembelajaran melalui teori *discovery learning* adalah sebagai berikut:

### 1. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengkondisikan siswa agar siap melaksanakan proses pembelajaran. Langkah orientasi merupakan langkah yang sangat penting. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahap orientasi ini yakni: a). menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh siswa, b). menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan, c). Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar.

### 2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan teka-teki itu. Dikatakan teka-teki karena masalah itu tentu ada jawabannya dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam *discovery*.

### 3. Mengajukan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Kemampuan atau potensi itu dimulai dari kemampuan untuk menebak atau mengira-ngira daari suatu permasalahan. Ketika individu dapat membuktikan tebakannya, maka ia akan sampai pada posisi yang bisa mendorong untuk berpikir lebih lanjut. Oleh sebab itu potensi untuk mengembangkan kemampuan menebak

## 7. *Penerapan Discovery Learning di Kelas Secara Detail*

Pertama-tama, peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan keingintahuan untuk melakukan penyelidikan. Pembelajaran dapat dimulai dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lain yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu



peserta didik agar tujuan mengaktifkan peserta didik dapat tercapai. Setelah dilakukan stimulasi guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pembelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.

Ketika peserta didik melakukan eksperimen atau eksplorasi, guru memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. Syah (2004) menyatakan bahwa pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan.

Tahap selanjutnya, peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan, dihubungkan dengan hasil pemrosesan data. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak (Mulyasa, 2017).

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa. Proses belajar mengajar yang berkualitas sangat bergantung pada kapasitas guru. karena Guru merupakan aktor utama yang sangat menentukan keberhasilan pendidikan (Ndoa et al., 2024). Dalam konteks ini, guru perlu menentukan teori belajar yang tepat pada proses belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan siswa. Salah satu teori yang dapat diterapkan dalam kelas adalah teori belajar *discovery learning* yang diciptakan oleh Jerome Bruner.

Bruner menyimpulkan bahwa mata pelajaran dapat diajarkan secara efektif dalam bentuk intelektual yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Cara untuk mengembangkan program pengajaran yang lebih efektif adalah dengan mengoordinasikan model penyajian bahan dengan cara di mana anak dapat mempelajari bahan itu sesuai dengan tingkat kemajuan anak. Selain itu, guru harus memberikan

kesempatan kepada muridnya dalam menemukan arti bagi diri mereka sendiri dan mempelajari konsep-konsep di dalam bahasa yang dimengerti oleh mereka.

Teori belajar *discovery learning* yang dihasilkan oleh Bruner dapat memberikan masukan yang sangat besar bagi perkembangan ranah kognitif peserta didik. Ranah kognitif peserta didik memiliki ketergantungan terhadap informasi yang diperoleh melalui proses yang dijalaninya, semakin banyak informasi yang diserap lalu mampu dianalisa dengan baik, maka semakin besar pula ranah kognitif yang ditemukan, sebaliknya semakin kecil ruang lingkup informasi yang ditemukan maka sungguh semakin kecil kemungkinan ranah kognitif berproses pada diri peserta didik. Karakteristik *discovery learning* mengutamakan pada proses belajar, bukan proses mengajar, yaitu dengan meningkatkan kesadaran peserta didik untuk menjadi lebih mandiri dan inisiatif belajar, memandang siswa sebagai pencipta kemauan dan tujuan yang ingin dicapai, dan mendorong siswa untuk mampu melakukan penyelidikan.

## E. REFERENSI

- Atiaturrahmaniah, D. S., Ibrahim, M., & Kudsiah, M. (2017). *Pengembangan Pendidikan Matematika SD*. Nusa Tenggara Barat: Universitas Hamzanwadi Press.
- Dahar, R. W. (1989). *Kesiapan Guru Mengajar Sains di Sekolah Dasar ditinjau dari Segi Pengembangan Keterampilan Proses Sains: Studi Iluminatif tentang Proses Belajar Mengajar Sains di Kelas 4, 5, Dan 6 Sekolah Dasar*. Bandung: Univeristas Pendidikan Indonesia.
- Daryanto, & Karim, S. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Gasong, D. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Lay, S., Ndoa, P. K., & Waruwu, T. G. (2023). Strategi Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Katolik Melalui Model Pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal Magistra*, 1(1), 31–38.
- Mulyasa, E. (2017). *Strategi Pembelajaran PAUD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ndoa, P. K. (2024). *Kontribusi Filsafat Administrasi Pendidikan Bagi Pencapaian Tujuan Pendidikan*. 2(1), 118–125.
- Ndoa, P. K., Lay, S., & Sihite, B. (2024). Analisis Model Manajemen Sumber Daya Manusia di Persekolahan Katolik Se-Keuskupan Sibolga. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 507–514.
- Saiful. (2022). Metode Pembelajaran di Pesantren Tradisional. *Pedagogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah Universitas Muhammadiyah Aceh*, 9(1), 85-96
- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi

Aksara.

Wahyuni, M., & Ariyani, N. (2020). *Teori Belajar dan Implikasinya dalam Pembelajaran*. Tasikmalaya: Edu Publisher.