

NARRATIVE LITERATURE REVIEW: PENERAPAN UNDERSTANDING BY DESIGN DALAM RANCANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

**Nida Nisya Dewi^{1*}, Erwanda Nur Khofifah², Ghina Nadhifatul Ulya³,
Khoeri Aji Pangestu⁴, Fauzi Mulyatna⁵**

^{1,2,3,4}Pendidikan Profesi Guru Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

⁵Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

*Corresponding author email: nidanisya@gmail.com

Received 15 October 2024; Received in revised form 10 November 2024; Accepted 18 November 2024

Abstrak

Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengulas penerapan prinsip UbD (*Understanding by Design*) dalam rancangan pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Metode yang digunakan adalah *narrative literature review* dimana peneliti mencari berbagai jurnal untuk selanjutnya dipilih lima jurnal yang akan direview dan diulas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan prinsip UbD (*Understanding by Design*) pada rancangan pembelajaran efektif dan meningkatkan kualitas pembelajaran dan keaktifan peserta didik. Selain itu, prinsip UbD juga membantu guru dalam merancang kegiatan pembelajaran yang sistematis dan terarah. Selain itu dengan prinsip UbD juga dapat meningkatkan kemampuan matematika salah satunya berpikir kritis. Agar prinsip UbD dapat lebih maksimal, saran yang dapat diberikan adalah terus melakukan perbaikan terhadap rancangan pembelajaran melalui refleksi dengan tujuan mewujudkan pembelajaran yang berpihak kepada peserta didik.

Kata Kunci: UbD; matematika; rancangan pembelajaran

Abstract

The purpose of this study was to review the application of the UbD (Understanding by Design) principle in the design of learning in mathematics subjects. The method used is a narrative literature review where researchers search for various journals to then select five journals to be reviewed and reviewed. The results of the study indicate that the UbD (Understanding by Design) principle in the design of effective learning improves the quality of learning and student activity. In addition, the UbD principle also helps teachers in designing systematic and directed learning activities. In addition, the UbD principle can also improve mathematical skills, one of which is critical thinking. In order for the UbD principle to be more optimal, the suggestion that can be given is to continue to improve the design of learning through reflection with the aim of realizing learning that is in favor of students.

Keywords: UbD; Mathematics; Learning Plan



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Seorang guru perlu merancang rencana kegiatan pembelajaran sebelum melakukan kegiatan pembelajaran. Guru berperan sebagai perancang kurikulum dengan menciptakan pengalaman belajar yang sejalan dengan tujuan pembelajaran (D'Angelo, et. al, 2019). Hal tersebut dilakukan agar kegiatan yang

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v10i2.22697>

akan dilakukan dapat disusun dan dirancang sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik. Sejalan dengan kurikulum terbaru yang diterapkan di Indonesia yaitu kurikulum merdeka, perancangan modul ajar sangat penting untuk dilakukan. Salah satu hal penting dari modul ajar pada kurikulum merdeka yaitu peran dari modul ajar itu sendiri yang memfasilitasi pengembangan keterampilan di abad 21 ini, diantaranya yaitu keterampilan kolaborasi, berpikir kritis, kreatif, dan keterampilan komunikasi (Amiruddin, et. al, 2024). Rancangan pembelajaran atau sekarang lebih dikenal dengan modul ajar, merupakan suatu perangkat ajar yang disusun guru sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam menyusun rancangan pembelajaran atau modul ajar, terdapat beberapa metode atau pendekatan yang dapat digunakan, salah satunya adalah pendekatan *Understanding by Design* (UbD).

Understanding by Design merupakan pemahaman yang menciptakan hubungan antara pengetahuan, karena tanpa pemahaman yang dilihat hanyalah ketidakjelasan dan fakta yang tidak berguna (Wiggins & McTighe, 2005). Memahami berbeda dengan mengetahui, pemahaman juga melibatkan pemaknaan (Gloria, et. al, 2019). Pemahaman dalam hal ini bukan sekedar aktivitas mental saja melainkan juga berupa performa kemampuan dalam menggunakan dan mentransfer ilmu lalu menerapkannya dalam tugas nyata secara bijak dan efektif. Dengan menggunakan konsep kognitif yang telah dipelajari peserta didik, pendekatan UbD bertujuan untuk mendorong peserta didik untuk bekerja sendiri, bertindak proaktif terhadap situasi, dan membuat keputusan yang efektif. *Understanding by Design Framework* menawarkan proses perencanaan dan struktur untuk memandu kurikulum, asesmen, dan kegiatan pembelajaran sehingga UbD memiliki dua fokus yaitu fokus pada pengajaran dan penilaian untuk pemahaman dan transfer pembelajaran, serta desain mundur kurikulum. Pendekatan UbD mendorong guru untuk berpikir secara kritis tentang prioritas konten apa yang patut diajarkan dan asesmen yang bagaimana sehingga membuat peserta didik dapat menunjukkan pemahaman mereka melalui transfer ilmu yang mereka pelajari (Taiyabi, 2021). Menurut Wiggins dan McTighe, UbD dideskripsikan dalam tiga tahap, yaitu mengidentifikasi tujuan yang diinginkan, menentukan bukti penilaian yang dapat diterima, dan merencanakan pengalaman belajar dan instruksi belajar (McTighe & Wiggins, 2012). Prinsip UbD seringkali disebut juga sebagai *Backward Design* karena menggunakan alur mundur dimana menentukan terlebih dahulu tujuan pembelajaran, lalu menentukan asesmen yang akan digunakan dan terakhir tentukan apa kegiatan pembelajaran tersebut.

Sejalan dengan 3 tahap UbD menurut Wiggins dan McTighe, salah satu mata pelajaran yang membutuhkan identifikasi tujuan yang ingin dicapai, membutuhkan bukti penilaian yang dapat diterima, dan membutuhkan perencanaan pengalaman belajar dan instruksi belajar dengan detail adalah mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika memiliki peran penting dalam menghasilkan peserta didik yang memiliki keterampilan untuk menyelesaikan permasalahan dunia nyata sehingga guru perlu merencanakan pembelajaran matematika dengan sebaik-baiknya. Pembelajaran matematika dapat

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v10i2.22697>

menggunakan pendekatan STEM. Pendidikan saat ini menekankan pada keterampilan abad 21 melalui bahan ajar dengan aspek STEM (Niam & Asikin, 2021). STEM adalah singkatan dari *science, technology, engineering, and, math* yang akhir-akhir ini ditambahkan aspek *art* sehingga menjadi STEAM. Metode pembelajaran berbasis STEM menggabungkan pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah sehingga peserta didik memiliki kualitas afektif, psikomotorik, dan kognitif yang akan berguna di masa depan peserta didik (Yulia, 2024).

Telah banyak kajian dan penelitian mengenai *Understanding by Design Approach* seperti penelitian oleh Gunartha, et. al (2024); Ali (2023); Pramesti dan Dewi (2023); Aslam, et. al (2024); dan Almasaeid (2017). Namun, literatur review terkait UbD masih sedikit dikaji sehingga penelitian ini terfokus pada kekosongan tersebut. Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan UbD dalam rancangan pembelajaran pada pelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan literatur dengan pendekatan *narrative literature review*. yang berfokus kepada penerapan *Understanding By Design* (UbD) dalam rancangan pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Proses pencarian artikel yang akan disajikan dalam bagian dari literatur ini dilakukan menggunakan mesin pencari internet pada *google scholar* dengan memasukkan kata kunci "*Understanding by Design*", "*Backward Design*", dan "*Mathematics Learning*". Peneliti menggunakan kajian literatur dengan menganalisis beberapa artikel ilmiah terkait penerapan *Understanding by Design* (UbD) dari jurnal nasional yang terbit pada tahun 2015 sampai dengan 2020 sebagai metode penelitian. Dalam memilih artikel untuk dikaji, beberapa kriteria yang harus dipertimbangkan adalah metode penelitian yang digunakan, baik itu kualitatif, kuantitatif, atau metode campuran. Proses pengumpulan data melibatkan beberapa langkah, yaitu mencari literatur yang relevan, memperoleh gambaran umum, dan mengevaluasi data. Setelah itu, langkah berikutnya adalah mencari dan menemukan sumber data yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan untuk mendukung literatur.

Literatur yang peneliti gunakan berupa artikel yang berasal dari *Google Scholar*, SINTA, DOAJ maupun dari *Science Direct*. Selanjutnya dari hasil pencarian yang terdapat sekitar 200 artikel jurnal yang relevan dengan topik penelitian yang selanjutnya diseleksi hingga terpilih lima artikel yang digunakan dalam *narrative literature review*. Setelah terkumpul lima artikel tersebut, selanjutnya peneliti mengulas hasil penelitian tersebut dimana akan diulas dari judul penelitian, metode penelitian yang digunakan, hingga hasil penelitian yang diperoleh. Kemudian peneliti membahas isi dari hasil *review* yang telah dilakukan, terutama dari hasil penelitian tersebut. Aspek yang diulas berupa hasil dari setiap tersebut, apakah ada kesamaan diantara jurnal yang telah dipilih atau ada salah satu jurnal yang bertentangan. Setiap jurnal yang memiliki persamaan dampak akan diulas mendalam, demikian juga untuk jika terdapat hasil yang berbeda atau bertentangan akan diulas dimana letak perbedaannya. Langkah selanjutnya

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v10i2.22697>

yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil keseluruhan *review* jurnal tersebut. Penarikan kesimpulan tersebut penting untuk dilakukan karena kesimpulan merupakan gabungan dari seluruh hasil *review* yang diringkas menjadi satu atau dua paragraf.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Artikel yang ditelusuri melalui kanal *Google Scholar*, SINTA 3, DOAJ, dan *ScienceDirect*. Hasil pencarian artikel yang membahas UbD dalam pembelajaran matematika sekitar 200 artikel yang relevan dengan penelitian yang kemudian diseleksi kembali dan dipilih lima artikel. Terdapat kata kunci dalam menemukan artikel yaitu *Understanding by Design*, *Backward Design*, dan *Mathematics Learning*. Peneliti menggunakan "ir" sebagai Boolean operator. Penggunaan boolean operator "ir" bertujuan untuk mengkombinasikan konsep dan aspek yang berbeda sebagai kata kunci pencarian sehingga mempersempit artikel yang akan didapat.

Tabel 1. Matrik Analisa Data pada Artikel yang Digunakan dalam *Literature Review*

| Nama Pengarang, Judul, Jurnal | Tujuan Penelitian | Desain dan Metode Pengambilan Data | Hasil Temuan | Implikasi |
|---|---|---|---|--|
| Gunartha, I. W., Widiastri, D. A., & Suarsa, I. N. (2024). IMPLEMENTAS I PRINSIP UNDERSTANDING BY DESIGN (UBD) DALAM PERENCANAAN PEMBELAJARAN DAN ASESMEN: Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Era Global. <i>Pedaliitra: Prosiding Pedagogi, Linguistik, dan Sastra</i> , 4(1), 9-18. | Memberi pemahaman yang mendalam kepada guru tentang penerapan prinsip <i>Understanding by Design (UbD)</i> dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. | Studi kepustakaan (<i>library research</i>). Metode dokumentasi dan pengamatan. | UbD adalah kerangka kerja pembelajaran yang bertujuan untuk membantu guru dalam mendesain proses belajar-mengajar yang berkualitas. Pengembangan perencanaan pembelajaran yang mengikuti prinsip UbD memiliki tiga tahapan, yaitu menentukan tujuan, menentukan asesmen, dan menentukan kegiatan belajar mengajar. Peningkatan keterampilan berpikir kritis dapat diintegrasikan pada setiap tahapan UbD. | UbD membantu guru untuk mengintegrasikan keterampilan berpikir kritis agar siswa dapat memahami materi pelajaran secara mendalam dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis secara bersamaan. |

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v10i2.22697>

| Nama Pengarang, Judul, Jurnal | Tujuan Penelitian | Desain dan Metode Pengambilan Data | Hasil Temuan | Implikasi |
|---|--|---|---|---|
| <p>Ali, Y. N. D. (2023). Application of backward design in learning with the observation-based learning method. <i>Curricula: Journal of Curriculum Development</i>, 2(1), 13-28. https://doi.org/10.17509/curricula.v2i1.54828</p> | <p>Menawarkan solusi model perancangan pembelajaran yang sesuai tuntutan kurikulum modern yang disebut dengan <i>Backward Design</i>.</p> | <p><i>Research & Development</i> (R&D)</p> | <p>Pendekatan <i>Backward Design</i> yang dilakukan peneliti mencerminkan peningkatan pembelajaran yang berkelanjutan terhadap prestasi siswa dan keterampilan guru itu sendiri. Dari hasil desain yang telah diterapkan, kinerja hasil belajar siswa mencapai hasil yang maksimal.</p> | <p>Tanpa perencanaan pembelajaran yang baik (dengan menggunakan <i>Backward Design</i>), mustahil bisa diperoleh pembelajaran yang sukses yang menghasilkan "manusia pembelajar".</p> |
| <p>Pramesti, N., Dewi, L. (2023). The Implementation of Understanding by Design Approach in Mathematics Learning on Elementary School. <i>JIML</i>, 6(2), 124-131. https://dx.doi.org/10.22460/jiml.v6i2.16304</p> | <p>Mengetahui implementasi <i>Understanding by Design</i> dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika.</p> | <p><i>Literature review</i></p> | <p>Penerapan <i>Understanding by Design</i> (UbD) dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa karena dalam pembelajaran ini siswa dilibatkan secara aktif sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru dan desain ini dapat menjadi salah satu alternatif desain pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.</p> | <p>Penggunaan UbD dalam mendesain pembelajaran sangat disarankan bagi guru dalam pembelajaran matematika.</p> |
| <p>Aslam, A., Ahamd, S., Siller, H., & Nasreen, A. (2024). Impact of the Understanding by Design Model on the Science Academic Achievement of</p> | <p>Menggarisbawahi efektivitas UbD dalam pendidikan sains dan menyoroti pentingnya strategi pedagogis yang inovatif untuk mempromosikan keberhasilan akademis di</p> | <p>Desain kuantitatif kuasi-eksperimental (pra- dan pasca-tes). Analisis data menggabungkan uji-t sampel independen dan ANOVA antar-dalam subjek campuran</p> | <p>Studi ini membahas dua pertanyaan penelitian, yang mengarah pada kesimpulan berikut: Pertama, penerapan pengajaran berbasis UbD secara signifikan meningkatkan prestasi sains siswa. Kelompok eksperimen, yang</p> | <p>Potensi peningkatan prestasi akademik yang dihasilkan dari penerapan UbD dalam pendidikan sains menawarkan siswa kesempatan berharga untuk mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna. Dengan terlibat</p> |

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v10i2.22697>

| Nama Pengarang, Judul, Jurnal | Tujuan Penelitian | Desain dan Metode Pengambilan Data | Hasil Temuan | Implikasi |
|---|---|--|---|--|
| <p>Fifth Grade Students in Pakistan. <i>Asia-Pacific Science Education</i>, 10(1), 113-153. https://doi.org/10.1163/23641177-bja10078</p> | <p>kalangan siswa sekolah dasar</p> | | <p>menerima instruksi berbasis UbD, menunjukkan peningkatan positif di keempat posttest dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang menerima ceramah tradisional. Kedua, selama periode intervensi, pengajaran berbasis UbD terbukti penting dalam mendorong prestasi sains. Data dari posttest yang sering dilakukan mengungkapkan bahwa siswa dalam kelompok eksperimen mengalami peningkatan skor prestasi sains secara signifikan dibandingkan dengan hasil pretest mereka, sedangkan kelompok kontrol, yang menjalani metode pengajaran tradisional, tidak menunjukkan kemajuan yang nyata. Temuan penelitian menunjukkan bahwa ketika pengajaran berbasis UbD diterapkan dengan hati-hati di kelas, hal itu berdampak positif pada prestasi sains siswa.</p> | <p>dalam kurikulum dan pengajaran yang diinformasikan oleh prinsip-prinsip UbD, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep dan proses ilmiah, menumbuhkan rasa ingin tahu, keterampilan berpikir kritis, dan keberhasilan jangka panjang dalam bidang STEM .</p> |
| <p>Almasaeid, T. F. (2017). The Impact of Using Understanding by Design (UbD) Model on 8th-Grade</p> | <p>Memaparkan kelompok eksperimen dalam penggunaan Model <i>Understanding by Design</i> (UbD)</p> | <p>Desain kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pra-tes-pasca-tes. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan</p> | <p>Hasilnya menunjukkan peningkatan tingkat prestasi akademik untuk kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok</p> | <p>Menunjukkan tingginya derajat pencapaian akademis siswa dalam materi sains, tergantung pada model UbD jika dibandingkan</p> |

| Nama Pengarang, Judul, Jurnal | Tujuan Penelitian | Desain dan Metode Pengambilan Data | Hasil Temuan | Implikasi |
|---|--|---|---|--------------------------|
| Student's Achievement in Science. <i>European Scientific Journal</i> , ESJ, 13(4), 301. https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n4p301 | dan untuk membandingkan efektivitas metode pengajaran ini dalam pengajaran materi sains. | SPSS Versi 21, yang bergantung pada beberapa analisis statistik seperti uji -t. | kontrol, yang menunjukkan efektivitas model UbD dalam pengajaran. | dengan cara tradisional. |

Understanding by Design atau UbD merupakan salah satu konsep dalam rancangan pembelajaran yang sedang digalangkan oleh pemerintah. Namun pada implementasinya, masih banyak guru yang merasa kesulitan dalam menerapkan konsep UbD pada rancangan pembelajaran atau modul ajar yang akan dirancang. Hal tersebut dipengaruhi oleh banyak hal, seperti kurangnya sosialisasi dari pemerintah kepada guru, sumber daya yang kurang memadai, kurangnya pengetahuan guru tentang keefektifan UbD, keterbatasan waktu kepala sekolah dan wakil kepala kurikulum untuk melakukan monitoring, ditambah dengan kecenderungan guru yang masih mengandalkan buku teks dalam proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil review lima artikel yang terpilih, dapat disimpulkan bahwa model *Understanding by Design* (UbD) memiliki dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, baik dalam mata pelajaran matematika maupun sains. Model ini berfokus pada perencanaan pembelajaran yang dimulai dari hasil akhir yang diinginkan, kemudian bergerak mundur untuk menentukan asesmen yang sesuai, dan akhirnya merancang kegiatan pembelajaran yang relevan. Pendekatan ini membantu guru merancang proses belajar-mengajar secara sistematis dan terarah.

Artikel yang ditulis oleh Gunartha et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan prinsip UbD membantu guru merancang pembelajaran yang terstruktur dengan baik. Tiga tahapan utama UbD yaitu identifikasi hasil yang diinginkan, menentukan bukti pemahaman, dan merancang pengalaman belajar. Hal ini berkontribusi langsung pada peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik, karena UbD mendorong guru untuk memfokuskan hasil belajar yang bermakna dan relevan. Selain itu, guru juga diajak untuk berpikir lebih strategis dan kreatif dalam memilih metode atau pendekatan pembelajaran yang mampu membangun pola pikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, penerapan UbD tidak hanya mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep tetapi juga melatih mereka untuk menganalisis, mengevaluasi, membedakan, membandingkan, menciptakan, dan mensintesis informasi yang diperoleh.

Selanjutnya, Ali (2023) membahas penerapan *Backward Design*, sebuah konsep inti dari UbD, yang berorientasi pada pencapaian tujuan akhir

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v10i2.22697>

pembelajaran. *Backward Design* bertujuan untuk memastikan bahwa setiap aspek pembelajaran memiliki kaitan langsung dengan hasil belajar yang diharapkan. Desain pembelajaran ini terbukti meningkatkan prestasi peserta didik dan keterampilan guru, memperlihatkan bahwa tanpa perencanaan yang jelas dan terarah, keberhasilan pembelajaran sulit dicapai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru yang menerapkan *Backward Design* lebih mampu menyesuaikan strategi pengajaran mereka dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, Ali juga mengemukakan bahwa *Backward Design* merupakan salah satu jawaban bagi guru untuk mengubah bagaimana mereka merancang pembelajarannya di kelas, sehingga mereka bisa terus memperbaiki praktek pengajarannya demi mencapai hasil belajar yang optimal. Perencanaan pembelajaran menggunakan model *Backward Design* menjadi pendekatan yang inovatif untuk mengembangkan kurikulum agar dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Pramesti dan Dewi (2023) menegaskan bahwa penerapan UbD dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar memberikan peluang bagi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya berpusat pada guru namun lebih memerdekakan peserta didik. Dengan melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran, UbD membantu mereka mentransfer pembelajaran mereka ke situasi-situasi baru dan mendalam. Metode ini disarankan untuk diterapkan oleh guru matematika karena mampu meningkatkan pemahaman matematika peserta didik dan meningkatkan mutu pendidikan.

Studi kuantitatif oleh Aslam et al. (2024) memperkuat efektivitas UbD dalam meningkatkan prestasi akademik peserta didik dalam sains. Kelompok eksperimen yang menerima pengajaran berbasis UbD menunjukkan peningkatan skor *post-test* yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol yang diajar secara tradisional. Pada awalnya, kelompok kontrol menunjukkan beberapa perkembangan pada *post test 1* dibandingkan skor *pretest*, namun menunjukkan penurunan pada *post test 2* dan 3 dengan peningkatan sedikit pada *post test 4*. Sebaliknya, kelompok eksperimen mengalami kemajuan secara konsisten pada semua *post test*. Temuan ini membuktikan bahwa UbD tidak hanya relevan untuk pembelajaran matematika, tetapi juga memiliki kontribusi besar dalam pengembangan keterampilan STEM peserta didik. Selain itu, studi ini juga menyoroti bagaimana UbD memfasilitasi pengajaran yang berpusat pada peserta didik, di mana peserta didik didorong untuk memahami konsep-konsep ilmiah secara mendalam dan menerapkannya dalam konteks nyata. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya mempelajari konsep ilmiah saja, tetapi juga belajar bagaimana menggunakan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui eksperimen.

Almasaeid (2017) juga menemukan bahwa peserta didik kelas 8 yang belajar menggunakan model UbD menunjukkan tingkat prestasi akademik yang lebih tinggi dalam sains dibandingkan dengan peserta didik yang diajar menggunakan metode tradisional. Data statistik dari uji-t dan analisis ANOVA

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v10i2.22697>

menunjukkan keunggulan UbD dalam memfasilitasi pemahaman konsep ilmiah peserta didik secara mendalam. Hasil ini memberikan bukti kuat bahwa UbD efektif dalam meningkatkan prestasi akademik peserta didik.

Secara keseluruhan, kelima artikel ini menggarisbawahi bahwa model UbD mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, dan memperkuat prestasi akademik peserta didik. Dengan pendekatan yang berfokus pada tujuan akhir dan keterlibatan aktif peserta didik, UbD menjadi salah satu alternatif desain pembelajaran yang relevan untuk diterapkan dalam berbagai mata pelajaran. Oleh karena itu, guru disarankan untuk memanfaatkan prinsip UbD dalam merancang pembelajaran agar tercipta proses belajar yang efektif dan bermakna bagi peserta didik. Selain itu, penting bagi guru untuk terus melakukan refleksi terhadap praktik pengajaran mereka dan memperbarui metode yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan perkembangan zaman. Dengan demikian, UbD bukan hanya sekadar kerangka kerja, tetapi juga menjadi alat bagi guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, kolaboratif, dan memberdayakan peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari beberapa artikel tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model *Understanding by Design* (UbD) merupakan pendekatan pembelajaran yang terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil akademik peserta didik. Dengan fokus pada tujuan akhir yang melibatkan keaktifan peserta didik, UbD membantu guru merancang proses belajar yang lebih sistematis dan terarah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa UbD dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, memperkuat prestasi akademik, dan menciptakan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik. Oleh karena itu, sangat disarankan bagi guru untuk memanfaatkan prinsip UbD dalam merancang pembelajaran dan terus melakukan refleksi terhadap praktik pengajaran mereka untuk menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan memberdayakan peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Y. N. D. (2023). Application of backward design in designing learning with the observation-based learning method. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 2(1), 13-28. <https://doi.org/10.17509/curricula.v2i1.54828>
- Amiruddin, Hasim, M., Aminuddin, Akmal Hidayat, & Nurlaela. (2024). Penyusunan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Untuk Tingkat SMK: Id. *V-MACHINE: Vocational and Mechanical Community Service Journal*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.69712/machine.v1i2.4735>
- Almasaeid, T. F. (2017). The Impact of Using Understanding by Design (UbD) Model on 8th-Grade Student's Achievement in Science. *European Scientific Journal, ESJ*, 13(4), 301. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n4p301>

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v10i2.22697>

- Aslam, A., Ahamd, S., Siller, H., & Nasreen, A. (2024). Impact of the Understanding by Design Model on the Science Academic Achievement of Fifth Grade Students in Pakistan. *Asia-Pacific Science Education, 10*(1), 113-153. <https://doi.org/10.1163/23641177-bja10078>
- D'Angelo, T., Thoron, A. C., & Bunch, J. C. (2019). What is Understanding By Design (UbD)? EDIS, 1. <http://dx.doi.org/10.32473/edis-wc322-2019>
- Gloria, R. Y., Sudarmin, Wiyanto, & Indriyanti, D. R. (2019). Applying Formative Assessment through Understanding by Design (UbD) in the Lecture of Plant Physiology to Improve the Prospective Teacher Education Students' Understanding. *Journal Of TURKISH SCIENCE EDUCATION, 16*(3), 350–364. <https://doi.org/10.12973/tused.10287a>
- Gunartha, I. W., Wideasri, D. A., & Suarsa, I. N. (2024). IMPLEMENTASI PRINSIP UNDERSTANDING BY DESIGN (UBD) DALAM PERENCANAAN PEMBELAJARAN DAN ASESMEN: Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Era Global. *Pedalitra: Prosiding Pedagogi, Linguistik, dan Sastra, 4*(1), 9-18.
- McTighe, J., & Wiggins, G. (2012). Understanding by Design Framework. https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/siteASCD/publications/UbD_WhitePaper0312.pdf
- Niam, M. A., & Asikin, M. (2021). Pentingnya Aspek STEM dalam Bahan Ajar terhadap Pembelajaran Matematika. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 329–335. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Pramesti, N., Dewi, L. (2023). The Implementation of Understanding by Design Approach in Mathematics Learning on Elementary School. *JIML, 6*(2), 124-131. <https://dx.doi.org/10.22460/jiml.v6i2.16304>
- Taiyabi, F. (2021). Understanding by Design (UbD) "Curriculum Innovation and Instructional Development." *IJCC: International Journal of Innovation, Creativity and Change, 15*(3), 1142–1153. <https://orcid.org/0000-0003-1548-2818>
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). Understanding by Design (2nd ed.). Association for Supervision and Curriculum Development (ASDC).
- Yulia, R. (2024). STEM dan Model-Model Pembelajaran. BPMP Aceh. <https://bpmpaceh.kemdikbud.go.id/stem-dan-model-model-pembelajaran/>