

Implementasi Pendidikan Teknohumanistik Berbasis 4c Dalam Membentuk Karakter Peserta Didik

Budi Kurniawan
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Kupang,
Kupang, Indonesia
Email: kurniawanbudi012@gmail.com

Abstrak

Era globalisasi ini membuat makna pendidikan telah kehilangan entitasnya karena masih hanya sebatas transfer ilmu serta olah pikir, tetapi tidak membangun karakter siswa. Dampak globalisasi berpengaruh terhadap bergesernya orientasi pendidikan sehingga pendidikan saat ini terkesan mereduksi nilai-nilai budaya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis implementasi pendidikan teknohumanistik berbasis 4C dalam membentuk karakter peserta didik. Penelitian ini merupakan *library research* (penelitian kepustakaan). Teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku, literatur berupa jurnal ilmiah, tesis, dan disertasi, peraturan, ketetapan, dan sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain. Metode yang digunakan untuk menganalisis data yaitu metode *content analysis*. Hasil penelitian yaitu Pendidikan teknohumanistik dapat mengontrol kecakapan pendidikan abad 21, yaitu dengan menanamkan nilai-nilai karakter bagi peserta didik yang diakibatkan perubahan zaman dan perkembangan teknologi yang pesat pada era revolusi industri 4.0. Oleh karena itu, implementasi pendidikan teknohumanistik berbasis keterampilan 4C, meliputi *critical thinking, creativity and innovation, communication* dan *collaboration* dapat menyesuaikan dengan kebutuhan pendidikan abad 21. Kebutuhan pendidikan abad 21 bukan saja hanya menfokuskan ke ranah kognitif, psikomotorik, dan metakognitif saja tetapi harus menanamkan nilai karakter (moral) yang ada dalam ranah afektif.

Kata Kunci: Teknohumanistik, 4C, Karakter

Abstract

The globalization era has made the education have lost its essentials meaning because it is still limited to the transfer of knowledge and thought, but does not build the character of students. The impact of globalization has an effect on the educational orientation so that education today seems to reduce cultural values. The aims of this study is to analyze the implementation of 4C-based technology education in shaping the character of students. This research is a research library (library research). The technique of collecting data is by studies of books, literature in the form of scientific journals, thesis, and dissertations, regulations, and other written or electronic sources. The method used to analyze the data is the content analysis method. The result of the research is that technology education can control 21st century educational skills, namely by instilling character values for students due to changing times and rapid technological developments in the era of the industrial revolution 4.0. Therefore, the implementation of 4C skills-based technohumanistic education, including critical thinking, creativity and innovation, communication and collaboration can adapt to the needs of 21st century education. 21st century educational needs not only focus on cognitive, psychomotor, and metacognitive domains but must instill character values (moral) that exist in the affective realm.

Keywords: Technohumanistic, 4C, Character

1. Pendahuluan

Dunia telah memasuki era revolusi industri generasi 4.0 yang ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi serta perkembangan sistem digital, kecerdasan artifisial, dan virtual. Dengan semakin konvergennya batas antara manusia, mesin dan sumber daya lainnya, teknologi informasi dan komunikasi tentu berimbas pula pada berbagai sektor kehidupan. Salah satunya yakni berdampak terhadap sistem pendidikan di Indonesia (Lase, 2019; Marlina & Jayanti, 2019; Wulandari, Sudatha, & Simamora, 2020). Siswa sekolah dasar saat ini merupakan generasi Z yang sudah terbiasa dengan keberadaan teknologi di era revolusi ini. Tuntutan pada era revolusi industry 4.0 menjadi tantangan bagi dunia pendidikan. Dunia pendidikan mulai sejak pendidikan dasar hingga perguruan tinggi seharusnya sudah menerapkan pembelajaran berbasis TIK. Pendidikan Indonesia membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga mampu bersaing di abad 21 dalam skala nasional maupun internasional.

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah ketidaksetaraan atau ketimpangan pendidikan dipertanian dan pedesaan. Dampak negatif globalisasi terhadap pendidikan berpengaruh terhadap bergesernya orientasi pendidikan yang dikacaukan dalam prioritas pelayanan persaingan global dari pada memelihara harmoni lokal sehingga pendidikan saat ini terkesan mereduksi nilai-nilai budaya (Nuraziza & Suwarma, 2018). Pada era globalisasi dan reformasi ini telah terjadi pula pergeseran paradigma dalam pendidikan, yaitu: (1) proses pendidikan yang pada mulanya berorientasi pada guru lebih menjadi pusat informasi, bergeser pada proses pendidikan yang berorientasi pada pembelajaran yang menjadikan sebagai pusat pembelajaran; (2) proses pendidikan tradisional yang berorientasi pada pendekatan klasikal dan diformat di dalam kelas, bergeser ke model pembelajaran yang lebih fleksibel, seperti pendidikan sistem jarak jauh; (3) mutu menjadi prioritas; (4) semakin populernya sistem pendidikan seumur hidup dan semakin mencairnya batas antara pendidikan di sekolah dan di luar sekolah, dan (5) pendidikan semakin berkembang, yang didasari pada nilai kemanusiaan, dan menuntut suatu model pendidikan yang mampu mentransformasikan bekal keintelekan dengan dasar keadaban yang kokoh, yang disebut dengan suatu pendidikan tekhnohumanistik (Lase, 2019; Nuraziza & Suwarma, 2018).

Peningkatan kualitas SDM melalui jalur pendidikan mulai dari pendidikan dasar dan menengah hingga ke perguruan tinggi adalah kunci untuk mampu mengikuti perkembangan Revolusi Industri 4.0. Proses pembelajaran pada abad ini mendorong siswa untuk mempelajari tidak hanya pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan saja tetapi juga mengidentifikasi sumber untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan (Hussin, 2018; Sung, 2018). Revolusi Industri 4.0 mengakibatkan semakin ketat persaingan individu dalam mengembangkan keterampilan dan potensi yang ada pada diri seseorang harus memiliki keterampilan 4C yang meliputi: (1) *critical thinking* (berpikir kritis); (2) *creativity and innovation* (kreativitas dan inovasi); (3) *communication* (berkomunikasi); dan (4) *collaboration* (berkolaborasi) (Kembara, Rozak, & Hadian, 2018; Redhana, 2019). Keterampilan 4C merupakan bekal memasuki persaingan dunia yang kian hari semakin ketat, di samping kesempatan yang seluas-luasnya disediakan, namun yang penting juga adalah memberikan pendidikan yang bermakna (*meaningful learning*). Mengingat, efek globalisasi tidak selamanya memberikan dampak positif bagi perubahan pendidikan (Marlina & Jayanti, 2019; Meilani, Dantes, & Tika, 2020).

Berdasarkan permasalahan tersebut solusi yang dapat mengatasinya yaitu dengan menerapkan pendidikan tekhnohumanistik. Pendidikan tekhnohumanistik merupakan solusi dalam mengatasi masalah yang terjadi di era globalisasi di mana pendidikan tekhnohumanistik tidak semata-mata untuk penguasaan materi, tetapi harus dikombinasikan secara terpadu dengan nilai-nilai kemanusiaan. Sehingga pendidikan menjadi bermakna yang sesuai dengan keterampilan (Mundiri, 2012; Siraj, 2018). Pendidikan tekhnohumanistik didasarkan pada beberapa prinsip : (1) pendidikan tekhnohumanistik agar mengembangkan “*core ethical values*” sebagai basis dari inti karakter kemanusiaan yang baik, seperti: Kepedulian, kejujuran, keterbukaan, tanggung jawab, dan rasa hormat pada diri sendiri dan orang lain, sebagai basis dari pada karakter yang baik, yang mendasari penguasaan; (2) pendidikan tekhnohumanistik, seyogianya didefinisikan secara komprehensif, yang mencakup pikiran, perasaan dan perilaku; (3) dalam pendidikan formal, pendidikan tekhnohumanistik menurut niat yang sungguh-sungguh proaktif, komprehensif dan pendekatan yang dapat memacu nilai-nilai inti pada semua tahap kehidupan sekolah. Sekolah dalam melakukan pendidikan tekhnohumanistik, seyogyanya disorot melalui lensa moral dengan melihat segala sesuatu yang berpengaruh terhadap nilai-nilai karakter; dan (4) sekolah harus menampakan diri sebagai lembaga yang memiliki karakter

baik (Mundiri, 2012; Siraj, 2018). Adapun nilai-nilai karakter mencakup 18 nilai karakter yaitu religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab (Elisa, Prasetyo, & Hadi, 2019; Putri, 2017).

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis implementasi pendidikan tekhnohumanistik berbasis 4C dalam membentuk karakter peserta didik. Melalui pendidikan tekhnohumanistik berbasis 4C diharapkan dapat membentuk karakter peserta didik yang baik.

2. Metode

Penelitian ini adalah *library research* (penelitian kepustakaan). Penelitian kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur berupa artikel/jurnal ilmiah, tesis, dan disertasi, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain (Klaus, 2010; Sugiyono, 2012). Lebih lanjut, bahwa untuk mendapatkan karakteristik yang jelas dari wacana berupa teori dan konsep yang dikaji, penulis menggunakan metode *content analysis*, yakni suatu teknik penelitian untuk membuat inferensi yang dapat direplikasi (ditiru) dan sah datanya dengan memerhatikan konteksnya

3. Hasil dan Pembahasan

Pendidikan Tekhnohumanistik

Pendidikan tekhnohumanistik merupakan pendidikan yang mentransformasikan sains-teknologi dan nilai-nilai yang didasarkan pada prinsip dasar harkat kemanusiaan (Dantes, 2012; Mundiri, 2012). Dalam pendidikan tekhnohumanistik ada tiga tujuan, yaitu penguasaan IPTEKS, kebijakan, dan kebaikan. Penguasaan IPTEKS harus berdasar pada aksiologi keilmuan yaitu demi kesejahteraan umat manusia. Pendidikan memiliki tujuan dalam pembentukan karakter peserta didik yang merujuk kepada dua nilai moral. Oleh karena itu, maka ada dua nilai moral utama yang perlu dibelajarkan di sekolah yaitu "*respect and responsibility*". Husni & Norman (2015) menyatakan bahwa pengajaran mengenai bagaimana seseorang menghormati diri, menghormati hak-hak dan martabat orang lain, dan menghormati lingkungan. Dengan adanya sikap hormat, seseorang terjaga untuk tidak merugikan apa yang harus dihargai (Oviana, 2015; Supardi, 2010; Virani, Riastini, & Suarjana, 2016). Dari pengajaran tentang sikap hormat diharapkan akan tercipta suatu hubungan yang harmonis antar sesama dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Adapun *responsibility* diartikan diartikan sebagai moralitas yang meliputi menjaga diri sendiri dan orang lain, menjalankan kewajiban serta membangun dunia yang lebih baik. Pengajaran tentang tanggung jawab mencakup bagaimana menjaga diri sendiri dan orang lain, memenuhi kewajiban, dan berkontribusi terhadap masyarakat. Peserta didik yang dihasilkan dari pengajaran ini bahkan diharapkan bisa membangun sebuah dunia yang lebih baik. Definisi tanggung jawab ini jelas menekankan pada kebaikan individu dan lingkungan sosial.

Implementasi Pendidikan Tekhnohumanistik Berbasis 4C

Pendidikan tekhnohumanistik terintegrasi ke dalam pendidikan karakter. Pendidikan karakter mencakup pendidikan nilai, pendidikan budi pekerti, pendidikan moral, dan pendidikan watak yang bertujuan mengembangkan kemampuan peserta didik untuk memberikan keputusan baik-buruk, memelihara apa yang baik dan mewujudkan kebaikan itu dalam kehidupan sehari-hari dengan sepenuh hati (Maunah, 2015; Pradana, 2019; Santosa, 2014). Berdasarkan hal tersebut, pendidikan karakter bukan sekadar mengajarkan mana yang benar mana yang salah tetapi lebih menanamkan kebiasaan (*habituation*) maka peserta didik menjadi paham (kognitif), tentang mana yang benar dan mana yang salah, mampu merasakan (afektif), dan nilai yang baik dan biasa melakukannya (psikomotorik), serta kemampuan untuk mengontrol ranah atau aspek kognitif (metakognitif) (Larasati, 2017; Wuryandani, Sapriya, & Budimansyah, 2014). Sehingga, kemajuan teknologi yang ditandai dengan fenomena *nomophobia* atau *no mobile phone phobia* juga menjadi sebuah tantangan dalam penyelenggaraan pendidikan di era industri 4.0. Pendidikan yang dulu cenderung bersifat satu arah antara guru dan peserta didik, kini tidak lagi relevan dengan konsep pendidikan *zaman now*, di mana semua akses informasi antara guru dan peserta didik menjadi

tidak ada lagi Batasan (Wulandari et al., 2020). Oleh karena itu, pendidikan *zaman now* harus mengalami transformasi dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman. Di samping itu, pendidikan juga harus menuntun peserta didik yang lahir di generasi milenial untuk mengembangkan kepribadian, kemampuan afektif, kognitif, psikomotorik, dan metakognitif secara simultan guna beradaptasi dengan dunia yang semakin dinamis. Pentingnya kemampuan 4C dalam perkembangan peserta didik milenial, yakni *critical thinking, creativity and innovation, communication* dan *collaboration* serta pendidikan tekhnohumanistik tentunya akan mempengaruhi karakter peserta didik menjadi lebih baik (Marlina & Jayanti, 2019; Sviangga, Sunardi, & Trapsilasiwi, 2018)

Pelaksanaan pendidikan tekhnohumanistik, berbasis 4C yang mengacu pada pendidikan karakter yang efektif, yang prinsipnya adalah sebagai berikut : (1) pendidikan tekhnohumanistik hendaknya mengembangkan "*core ethical values*" sebagai basis dari karakter kemanusiaan yang baik. Dasar pelaksanaan pendidikan tekhnohumanistik berawal dari prinsip-prinsip filosofi, yang secara obyektif menganggap bahwa nilai-nilai etika yang murni atau inti, seperti kepedulian, kejujuran, keterbukaan, tanggung jawab, dan rasa hormat pada diri sendiri dan orang lain adalah sebagai basis daripada karakter yang baik, yang mendasari penguasaan sains dan teknologi yang makin kompleks; (2) karakter dan pendidikan tekhnohumanistik, harus didefinisikan secara komprehensif, termasuk pikiran, perasaan, dan perilaku. Dalam program pendidikan karakter sebagai inti pendidikan tekhnohumanistik yang umumnya menyentuh ranah *kognitif, afektif, psikomotorik, dan metakognitif* mengandung makna yang lebih luas, dan akhirnya dapat menyangkut aspek perilaku dalam kehidupan moral (Pradana, 2019; Purwaningsih, 2017).

Pendidikan tekhnohumanistik berdasarkan pada penguasaan sains dan teknologi yang dilandasi dasar yang kokoh pada pemahaman, kepedulian tentang nilai-nilai etika dasar, dan tindakan atas dasar nilai-nilai etika yang inti. Dalam kaitan dengan pendidikan formal, pendidikan tekhnohumanistik yang efektif menuntut niat yang sungguh-sungguh, proaktif dan melakukan pendekatan komprehensif yang dapat memacu nilai-nilai inti pada semua; (3) untuk mengembangkan karakter, para peserta didik memerlukan kesempatan untuk berperilaku moral. Dalam tata susila seperti pada kawasan intelektual, para peserta didik menjadi pelajar yang konstruktif, peserta didik belajar dengan baik sambil bekerja. Untuk mengembangkan karakter, peserta didik memerlukan banyak kesempatan yang bervariasi untuk mengaplikasikan nilai-nilai, seperti tanggung jawab dan kejujuran pada interaksi dan diskusi-diskusi setiap hari; (4) pendidikan tekhnohumanistik yang efektif harus melibatkan kurikulum akademik yang menantang dan bermakna, yang memperhatikan semua peserta didik dan membantunya untuk mencapai hasil belajar. Pendidikan nilai (karakter) dan pengetahuan akademik harus disusun secara terintegrasi dan saling mendukung antara yang satu dengan yang lain; dan (5) pendidikan tekhnohumanistik hendaknya berupaya untuk mengembangkan motivasi intrinsik para peserta didik. Sebagai peserta didik yang sedang mengembangkan karakter yang baik, peserta didik harus membangkitkan kemauan kuat dari dalam batin sendiri untuk mengerjakan apa yang menurut pertimbangan moral peserta didik, adalah benar. Sekolah, khususnya dalam menggunakan pendekatan disiplin, harus berusaha untuk mengembangkan kemauan intrinsik terhadap nilai-nilai inti (Canboy, Montalvo, Buganza, & Emmerling, 2016; Natajaya & Dantes, 2015).

Peran Pendidikan Tekhnohumanistik Berbasis 4C dalam Pembentukan Karakter

Penerapan pendidikan tekhnohumanistik berbasis 4C di sekolah merupakan usaha strategis untuk pencapaian tujuan pendidikan tentang penguasaan kebijakan dan kebaikan dalam rangka pembentukan karakter. Di sekolah dasar, pendidikan tekhnohumanistik diharapkan diterapkan pada pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema sebagai pokok atau kajian yang memungkinkan dapat mengaitkan atau mengintegrasikan pencapaian tujuan-tujuan belajar beberapa mata pelajaran terkait sehingga memberikan pengalaman belajar secara langsung dan *powerful* kepada peserta didik (Handini & Soekirno, 2019; Setiawan, 2020). Tema yang dimaksudkan adalah pokok pikiran atau gagasan pokok yang dijadikan pokok pembahasan dalam pembelajaran yang berkaitan dengan pengalaman peserta didik (Winaya, 2018). Natajaya & Dantes (2015) menjelaskan, peran pendidikan tekhnohumanistik berbasis 4C dapat diuraikan sebagai berikut: (1) mengelaborasi nilai-nilai karakter yang dikembangkan dalam pembelajaran berbasis tekhnohumanistik pada peserta didik dan (2) menganalisis efektifitas pengembangan nilai-nilai karakter pada pembelajaran tematik berbasis tekhnohumanistik yang diikuti oleh peserta didik. Sehingga dapat bermanfaat dalam

pengembangan sebuah model pembelajaran yang dinilai efektif dalam membentuk dan mengembangkan karakter peserta didik, yang mengawal perkembangan peserta didik menuju pendidikan yang tidak hanya mencerdaskan, tetapi juga mendewasakan. Husni & Norman (2015) mengatakan bahwa karakter mengalami pertumbuhan yang membuat suatu nilai menjadi budi pekerti, sebuah watak batin yang digunakan dalam merespon situasi melalui cara dengan penuh moral.

Pernyataan sebelumnya dipertegas dengan pendapat Santrock (2011) mengungkapkan peserta didik yang berada pada jenjang pendidikan sekolah dasar (SD) telah mengalami perkembangan keterampilan, bertindak dan pengaruh sosial yang kompleks. Hal tersebut, tentu akan berpengaruh terhadap aktivitas peserta didik dalam belajar bagaimana harus bersikap dalam situasi sosial atau interpersonal yang membentuk perilaku berdasarkan pada kebutuhan untuk dilihat dengan cara yang positif, seperti moral atau berbudi luhur (Bennett, 2011).

4. Simpulan dan Saran

Pendidikan tekhnohumanistik dapat mengontrol kecakapan pendidikan abad 21 dengan menanamkan nilai-nilai karakter bagi siswa. Pendidikan tekhnohumanistik tidak semata-mata untuk penguasaan materi, tetapi harus dikombinasikan secara terpadu dengan nilai-nilai karakter (kemanusiaan) yang merujuk kepada dua nilai moral yaitu "respect and responsibility". Oleh karena itu, implementasi pendidikan tekhnohumanistik berbasis keterampilan 4C dapat menyesuaikan dengan kebutuhan pendidikan abad 21. Sehingga, kebutuhan pendidikan abad 21 bukan saja hanya menfokuskan ke ranah kognitif, psikomotorik, dan metakognitif saja tetapi harus menanamkan nilai karakter (moral) yang ada dalam ranah afektif.

Daftar Pustaka

- Bennett, W. J. (2011). *The Book of Virtues for Young People: A Treasury of Great Moral Stories*. New York: Simon & Schuster.
- Canboy, B., Montalvo, A., Buganza, M. C., & Emmerling, R. J. (2016). 'Module 9': a new course to help students develop interdisciplinary projects using the framework of experiential learning theory. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(4), 445–457. <https://doi.org/10.1080/14703297.2014.975150>
- Dantes, N. (2012). *Pendidikan Tekhnohumanistik (Suatu Rangkaian Perspektif dan Kebijakan Pendidikan menghadapi Tantangan Global)*. Denpasar: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Elisa, Prasetyo, & Hadi. (2019). Penanaman Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Siswa melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Pramuka. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2), 114–121.
- Handini, O., & Soekirno, S. (2019). Intensitas Pembelajaran Tematik Integratif Melalui Pendekatan Saintifik Di Sd Kestalan Surakarta. *Widya Wacana*, 14(1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Husni, R., & Norman, E. (2015). Deliberalisasi Pendidikan Karakter Respect and Responsibility" Thomas Lickona. *Jurnal Tawazun*, 8(2). Retrieved from <http://150.107.142.43/index.php/TAWAZUN/article/view/1129>
- Hussin, A. A. (2018). Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(3). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.3p.92>
- Kembara, Rozak, & Hadian. (2018). Research-based Lectures to Improve Students' 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking, and Creativity) Skills. *Proceedings of the Second Conference on Language, Literature, Education, and Culture (ICOLLITE)*, 1(1). <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2991/icollite-18.2019.50>, . 20019.11.
- Klaus, K. (2010). *Content Analysis: an Introduction to its Methodology (Second Edition)*. America: SAGE Publications.
- Larasati. (2017). Pendidikan Karakter Mandiri Melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Pramuka di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(6).
- Lase, D. (2019). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Sundermaan*, 1(1).

<https://doi.org/https://doi.org/10.36588/sundermann.v1i1.18>.

- Marlina, W., & Jayanti, D. (2019). 4C Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Sendika*, 5(1). Retrieved from <http://eproceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/741>
- Maunah, B. (2015). Implementasi Pendidikan Karakter dalam Pembentukan Kepribadian Holistik Siswa. *Jurnal Pendidikan Karakter*, (1). <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpk.v0i1.8615>
- Meilani, D., Dantes, N., & Tika, I. N. (2020). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Saintifik Berbasis Keterampilan Belajar dan Berinovasi 4C terhadap Hasil Belajar IPA dengan Kovariabel Sikap Ilmiah pada Peserta Didik Kelas V SD Gugus 15 Kecamatan Buleleng. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(1), 1–5.
- Mundiri, A. (2012). Pendidikan Tekhnohumanistik Berbasis Core Ethical Values. *At-Tajdid: Jurnal Ilmu Tarbiyah*, 1(1), 37–47.
- Natajaya, N., & Dantes, N. (2015). Perancangan Model Transpormasi Pendidikan Tekhnohumanistik yang Terintegrasi dengan Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v4i1.4917>
- Nuraziza, & Suwarma. (2018). Menggali Keterampilan Creative Problem Solving yang dimiliki Peserta didik SMP melalui Pembelajaran IPA Berbasis STEM. *Jurnal WAPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(1), 55–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/wapfi.v3i1.10941>
- Oviana, W. (2015). Kemampuan Mahasiswa Mengintegrasikan Sikap Spiritual dan Sosial dalam Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013 (Kajian teoritis). *Pionir Jurnal Pendidikan*, 4(2). Retrieved from <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/view/183/164%0A>
- Pradana, Y. (2019). Pengembangan Karakter Siswa Melalui Budaya Sekolah. *Untirta Civic Education Journal*, 1(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30870/ucej.v1i1.1330>
- Purwaningsih. (2017). Penanaman Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Melalui Kegiatan Kepramukaan Kelas VIII di SMP Al Islam 1 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Agama Islam IAIN Surakarta*, 2(1). <https://doi.org/https://onesearch.id/Record/IOS3497.libsys-029520>
- Putri, I. B. T. (2017). Penanaman Nilai-nilai Karakter melalui Ekstrakurikuler Pramuka di MAN 1 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Dan Hukum*, 431–441. Retrieved from <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/civics/article/viewFile/9414/9068>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239–2253. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/17824>.
- Santosa, A. D. (2014). Implementasi Pendidikan Karakter dalam Membangun Kemandirian dan Disiplin Siswa di MTsN Kanigoro Kras Kab. Kediri. *Dikdaktika Religia*, 2(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30762/didaktika.v2i1.131>
- Santrock, J. W. (2011). *Masa Perkembangan Anak*. Jakarta Selatan: Salemba Humanika.
- Setiawan, A. R. (2020). Desain Pembelajaran Tematik untuk Membimbing Siswa Sekolah Dasar dalam Memperoleh Literasi Saintifik. *Journal of Petrology*, 369(1), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Siraj, H. (2018). Pendidikan Tekhnohumanistik Etik (Suatu Rangkaian Perspektif Dan Kebijakan Pengembangan Pendidikan Menghadapi Tantangan Global). *Jurnal Studi Islam Dan Ilmu Pendidikan*, 1(2). Retrieved from <http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/alamahsuni/article/view/3466>.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sung, T. K. (2018). Industry 4.0: A Korea perspective. *Technological Forecasting and Social Change, Elsevier*, 132(1), 40–45. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.005>
- Supardi. (2010). Pagaruh Konsep Diri, Sikap Siswa Pada Matematika Dan Kecemasan Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Cakrawala Pendidikan*, 3(1).

<https://doi.org/https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.362>

- Sviangga, Sunardi, & Trapsilasiwi. (2018). Analisis Kemampuan 4C' Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Kadikma*, 9(1), 17–23. Retrieved from <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/8017/5651>
- Virani, Riastini, & Suarjana. (2016). Deskripsi Sikap Sosial Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Penarukan Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng. *Mimbar PGSD Undiksha*, 4(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjpsd.v4i2.7699>.
- Winaya, A. I. M. (2018). Efektivitas Implementasi Model Pembelajaran Tematik Berbasis Tekhnohumanistik dalam Pengembangan Nilai-Nilai Karakter pada Peserta didik SD Dwijendra Denpasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 4(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjis.v4i2.16524>
- Wulandari, Sudatha, & Simamora. (2020). Pengembangan Pembelajaran Blended Pada Mata Kuliah Ahara Yoga Semester II di IHDN Denpasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 1–15. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jeu.v8i1.26459>
- Wuryandani, Sapriya, & Budimansyah. (2014). Pendidikan Karakter Disiplin Di Sekolah Dasar. *Cakrawala Pendidikan*, 33(2), 286–295. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/2168/pdf>.