

Building the character of unity through a steam approach in elementary schools

Membangun karakter persatuan melalui pendekatan steam di sekolah dasar

Yayuk Hidayah^{1*}, Rossi Iskandar², Intan Kusmayanti³, Nadya Putri Saylendra⁴

¹Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, DIY, Indonesia, ²Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Trilogi, Jakarta, Indonesia, ³STAI Putra Galuh Ciamis, Jawa Barat, Indonesia, ⁴Universitas Buana Perjuangan Karawang, Karawang, Indonesia.

**Corresponding Author: yayukhidayah@uny.ac.id*

ABSTRACT

Using the STEAM approach in civics education in elementary schools is an idea to update students' skills in building a unified character by using STEAM in Civics. In particular, this study aims to analyze, study and explore the building of the character of unity using the STEAM approach in civics education in elementary schools. This study uses a qualitative literature study. After conducting the study, the researcher can confirm that building the character of unity in civics education in Elementary Schools by using the STEAM approach can be emphasized in two stages, namely 1) Strengthening civics education in STEAM-based Elementary Schools, 2) The character of the 3rd precept through STEAM in civics education in Elementary Schools. The conclusion of this study is that the STEAM approach in PPKn in Elementary Schools will begin to be applied, especially in facing the new normal era in the world of education.

Keywords: unity character, civics education in elementary school, steam.

ABSTRAK

Menggunakan pendekatan STEAM dalam PPKn Di Sekolah Dasar adalah gagasan dalam memutakhirkan kemahiran siswa dalam membangun karakter persatuan dengan menggunakan STEAM dalam PPKn. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, mengkaji dan mendalami mengenai membangun karakter persatuan menggunakan pendekatan STEAM dalam PPKn Di Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan kualitatif studi kepustakaan. Setelah melakukan kajian, peneliti dapat menegaskan jika membangun karakter persatuan dalam PPKn Di Sekolah Dasar dengan menggunakan pendekatan STEAM dapat ditekankan dengan dua tahapan yaitu 1) Penguatan PPKn di Sekolah Dasar berbasis STEAM, 2) Karakter nilai sila ke 3 Melalui STEAM dalam PPKn Di Sekolah Dasar. Kesimpulan penelitian ini adalah agar pendekatan STEAM dalam PPKn Di Sekolah Dasar mulai di aplikasikan terutama menghadapi era new normal di dunia pendidikan.

Kata kunci: Karakter Persatuan, PPKn Di Sekolah Dasar, STEAM

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Kewarganegaraan adalah mata pelajaran yang wajib dimuat dalam kurikulum dalam setiap satuan pendidikan di Indonesia, seperti yang tertuang dalam Pasal 37 ayat (1) dan (2) UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Sapriya (Sapriya, 2014) menegaskan jika tugas utama dari Pendidikan Kewarganegaraan ialah membina dan mengembangkan kecerdasan warga negara, membina tanggung jawab warga negara dan mendorong partisipasi warga negara. Pendapat tersebut mengarah pada cakupan Pendidikan Kewarganegaraan yang mencakup kecerdasan warga negara dalam berbagai dimensi. Dapat

dikatakan jika Pendidikan Kewarganegaraan menjadi upaya pencerdasan warga negara dalam menjaga, melanjutkan dan mengisi kehidupan bernegara.

Kaitannya dalam kurikulum Sekolah Dasar (SD) pendidikan kewarganegaraan merupakan kelompok pembinaan jiwa Pancasila sebagai wahana untuk membentuk warga negara cerdas, terampil, dan berkarakter yang setia kepada bangsa dan negara Indonesia dengan merefleksikan dirinya dalam kebiasaan berpikir dan bertindak sesuai dengan amanat Pancasila dan UUD Negara RI Tahun 1945 (Hamalik, 2013). Pembentukan karakter sebagai warga negara yang baik sesuai amanat Pancasila dan UUD 1945 harus dibentuk mulai dari tingkat pendidikan dasar, yaitu Sekolah Dasar. Salah satu mata pelajaran yang peserta didik dapatkan di Sekolah Dasar adalah Pendidikan Kewarganegaraan yang memfokuskan pada pembentukan warga negara yang memahami dan mampu melaksanakan hak dan kewajibannya untuk menjadi warga negara yang berkarakter yang diamanatkan oleh Pancasila dan UUD 1945, cerdas, dan terampil.

Karakter kewarganegaraan merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan karena dengan menguasai pengetahuan kewarganegaraan akan membentuk karakter atau watak, sikap, dan kebiasaan hidup sehari-hari yang mencerminkan warga negara yang baik sehingga diharapkan di dapat manusia Indonesia yang berkualitas bukan hanya dari pengetahuannya saja akan tetapi dari segi karakter. Pendidikan karakter harus ditanamkan kepada siswa sejak usia dini. Karakter merupakan kunci utama pembangunan sumber daya yang berkualitas. Karakter adalah cara berpikir dan berperilaku yang menjadi ciri setiap individu untuk hidup dan bekerja bersama, baik dalam lingkup keluarga, masyarakat, bangsa dan Negara. Mengingat ini sangat penting, (Anshori, 2017; Sulistyarini, 2015) menjelaskan pendidikan karakter perlu di terapkan melalui proses pembentukan, transmisi, transformasi dan pengembangan kemampuan siswa dalam berpikir, bersikap dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila serta harus ditanamkan melalui proses pembelajaran yang terintegrasi.

Kenyataannya, masalah pendidikan di Indonesia sangatlah kompleks. Hal ini bisa dilihat dari maraknya perkelahian antar pelajar, banyaknya kasus narkoba yang menjerat siswa, sikap siswa yang kurang hormat kepada orang dewasa, kasus menyontek yang sudah menjadi kebiasaan. Permasalahan lain di Indonesia sekarang ini yang terjadi bahwa dunia pendidikan Indonesia kembali menjadi sorotan publik. Berita mengenai kejadian kekerasan dalam ruang lingkup pendidikan seolah tidak pernah berhenti menjadi headline setiap tahun (Atmojo, 2019; Santika et al., 2019). Selain itu, melalui telaah dalam Neraca Pendidikan Daerah (kemdikbud.go.id, 2020) hasil rata-rata neraca Pendidikan daerah di Indonesia dapat disimpulkan (1) guru belum memahami dan mengetahui teori, metode dan teknik pembelajaran. (2) Kompetensi guru belum sesuai kebutuhan KBM. (3) Penggunaan penguasaan IT masih rendah. (4) aktifitas KKG dan MGMP di setiap daerah belum dilakukan dengan maksimal. Kondisi ini berdampak pada mutu dan kualitas Pendidikan.

Studi Internasional yang mengevaluasi kemampuan peserta didik berusia 15 tahun dilakukan Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018. Kondisi Indonesia dengan mengukur kemampuan membaca, matematika dan sains di rata-rata internasional pada angka 487, 489, dan 489. Indonesia bahkan tidak berhasil menembus skor di atas 400 untuk ketiganya, hal ini merupakan kondisi yang memperihatinkan dan menjadi tampan tersendiri peringkat Indonesia untuk kategori membaca ada di 75 dari 80 negara, atau urutan 6 dari bawah. Prestasi pendidikan dasar Indonesia dalam TIMMS 2015 Mathematics Framework, rata-rata skor masih termasuk dalam kategori Low International Benchmark karena tidak mampu mengkomunikasikan, mengaitkan berbagai topik, dan menerapkan konsep-konsep kompleks serta abstrak dalam matematika (Gronmo et al., 2016). Selain itu realitas penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, sekarang ini eksistensinya semakin lemah dikarenakan terkikisnya kebudayaan. Arus global yang bergerak begitu cepat melalui media Internet yang serba digital telah berhasil mengubah paradigma, pola dan gaya hidup, dan bahkan tata nilai, sikap dan prilaku yang berdampak pada

menipisnya sendi-sendi moral dan akhlak anak bangsa yang berimbas pada memudarnya karakter bangsa.

Implementasi pendidikan karakter berbasis nilai-nilai Pancasila (persatuan) merupakan alternatif terobosan pendidikan dalam proses pembelajaran, inovasi dan kreativitas, sehingga semua elemen harus saling mendukung untuk mewujudkan sumber daya manusia Indonesia yang memiliki kompetensi global dan karakter semangat juang tinggi berlandaskan nilai-nilai luhur budaya Indonesia. Melalui pendidikan yang berbasis pada nilai-nilai luhur Pancasila generasi muda akan dapat menjadi warga negara yang baik yang mampu memahami hak dan kewajibannya, memahami ideologi negara secara utuh dan benar. Melalui pendidikan karakter berbasis Pancasila, para generasi muda mampu menjadi warga negara Indonesia yang baik, cerdas, terampil, dan berkarakter sesuai Pancasila dan UUD 1945 (Octavia & Rube'i, 2017). Beragam tantangan, peluang dan temuan baru di atas, pendekatan Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) cocok digunakan sebagai pembelajaran dengan pendekatan yang mampu mengintegrasikan dan mengarahkan kepada pembelajaran abad 21 dari pola industri ke pola digital. STEAM memberikan siswa dan pendidik peluang untuk mengeksplorasi hubungan yang relevan secara pribadi antara materi, desain, masyarakat, dan lingkungan secara kritis (Hau, 2020; Kim, 2019; Sochacka, 2016).

Penelitian terdahulu tentang pembinaan karakter siswa sangat banyak dengan beragam metode. STEAM sebagai terobosan baru dalam Pendidikan moderen menjadi populer dalam meningkatkan prestasi keterampilan abad 21 yang diperlukan siswa di era global. Penelitian (Hau, 2020) menunjukkan bahwa Pendekatan STEAM sangat penting diterapkan dalam mengembangkan kreatifitas yang bernilai tinggi untuk siswa. Selanjutnya (Vicente, 2020) dalam pengembangan STEAM melalui project teknologi robotic dalam permasalahan perubahan iklim dengan siswa Sekolah Dasar menunjukkan pendekatan STEAM mampu meningkatkan keterampilan dan kreatifitas terhadap motivasi belajar melalui kolaborasi antar siswa dalam project pembelajaran. Senada dengan itu, hasil penelitian (Bureekhampun, 2020) menunjukkan bahwa dalam upaya mengintegrasikan berbagai bidang pengetahuan untuk menciptakan inovaru baru dalam pembelajaran STEAM sangat cocok dalam meningkatkan berfikir kritis siswa yang disesuaikan dengan sifat, metode dan pengalaman mereka dalam belajar.

Berdasarkan hal itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana membangun karakter persatuan melalui pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar?". Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam memberikan pembaharuan pengetahuan di PPKn Sekolah Dasar membangun karakter persatuan menggunakan pendekatan STEAM sehingga selaras dengan perkembangan dan kemajuan teknologi informasi. Manfaat praktis dari hasil penelitian ini peneliti harapkan dapat menjadi pertimbangan dalam penyusunan program pembelajaran PPKn di Sekolah Dasar yang tepat dalam membangun karakter persatuan menggunakan pendekatan STEAM.

Berdasarkan pemaparan yang telah penulis sampaikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimanamembangun karakter persatuan melalui pendekatan steam di Sekolah Dasar?"

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan kualitatif studi kepustakaan atau studi literatur. Dasar menggunakan kualitatif peneliti dasarkan pada pernyataan bahwa dalam penelitian kualitatif ialah mendeskripsikan dan menganalisis sesuatu seperti yang dinyatakan oleh Sukmadinata (Sukmadinata, 2009) bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang mendeskripsikan, menganalisis peristiwa sosial. Kemudian Moleong (Moleong, 2011) juga menegaskan jika penelitian kualitatif adalah penelitian dengan menggunakan narasi kata-kata dengan tidak menggunakan perhitungan. Berdasarkan pendapat itulah, maka dalam penelitian ini digunakan kualitatif.

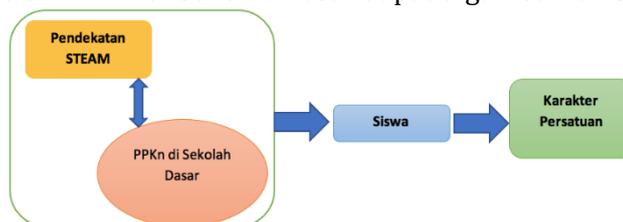
Tahapan dalam studi literatur dalam penelitian membangun karakter persatuan menggunakan pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar peneliti awali dengan 1) mempelajari berbagai referensi berupa buku, jurnal, laporan penelitian baik hard file maupun soft file berdasarkan kata kunci, 2) menganalisis temuan dalam referensi.

Studi literatur yang peneliti lakukan ialah dengan menggunakan berbagai referensi berupa buku, jurnal, laporan penelitian baik hard file maupun soft file yang berkaitan dengan tema yaitu membangun karakter persatuan menggunakan pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar. Penggunaan referensi peneliti didasarkan pada pendapat Zed (Zed, 2004) yang menegaskan jika dalam penelitian studi literatur adalah dengan memanfaatkan sumber pustaka yang relevan dan dapat digunakan dalam memperoleh data penelitian.

3. PEMBAHASAN

1) PPKn di Sekolah Dasar Berbasis STEAM

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan mengenai pembangunan karakter persatuan menggunakan pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar, menunjukkan jika Pembelajaran PPKn di Sekolah Dasar adalah bagian dari usaha pencerdasan kehidupan Bangsa. Sejalan dengan temuan kajian tersebut, S.Winataputra & Dkk (S.Winataputra & Dkk, 2014) menyatakan jika PPKn di Sekolah Dasar menjadi wahana psikologis-pedagogis yang utama dalam hal pembangunan warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Tidak dapat dihindarkan bahwa PPKn di Sekolah Dasar menjadi sarana awal dalam mendidik warga negara khususnya di Sekolah Dasar agar mengenal, memiliki dan menguasai keterampilan sebagai warga negara yang baik. Secara lebih jelas, pembangunan karakter persatuan menggunakan pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar

Berdasarkan gambar 1 mengenai pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar, dapat ditimbangka bahwa keberadaan PPKn di Sekolah Dasar yang strategis, tepat kiranya apabila dalam proses pembelajarannya dapat diselaraskan dengan internalisasi nilai dalam Pancasila terutama sila ke 3 yaitu persatuan Indonesia. Hasil kajian menunjukkan jika di jaman yang terus berkembang ini, karakter persatuan merupakan hal yang penting bagi siswa di Sekolah Dasar. Iskandar (Iskandar, 2019) menyatakan jika kemajuan teknologi telah memberikan dampak dalam berbagai hal termasuk penyampaian materi dalam dunia pendidikan. Mencermati situasi demikian, tepat kiranya untuk mulai menggunakan pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar terutama dalam pembangunan karakter persatuan.

Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics atau yang dikenal dengan STEAM digadag-gadag menjadi pendekatan dalam pembelajaran yang tepat dalam membawa siswa agar dekat dengan dunia nyata. Berdasarkan Hasil kajian menunjukkan bahwa pendekatan STEAM adalah kegiatan pembelajaran yang interdisipliner sehingga dapat mengaitkan siswa dengan kehidupan sehari-harinya. Winarny, Zubaidah, & H (Winarny et al., 2007) menegaskan jika konsep dalam STEAM belum banyak dipahami dalam pembelajaran. Begitu menariknya konsep STEAM, tidak salah kemudian dalam mengintegrasikan dalam pembangunan karakter persatuan dalam PPKn di Sekolah Dasar.

Menggunakan konsep STEAM dalam pembangunan karakter persatuan dalam PPKn di Sekolah Dasar adalah usaha dalam mewujudkan ilmu pengetahuan yang dapat menangkap

relitas sosial dalam masyarakat. Oroszlan (Oroszlan, 2007) menyatakan jika dengan menggunakan pendekatan konsep STEAM, siswa dapat menghubungkan aspek Science, Technology, Engineering, Mathematics sehingga dapat terintegrasi dengan kemampuan siswa dalam hal pemecahan masalah. Sesuai dengan pendapat Cheong & W.W (Cheong & W.W., 2017) bahwa dalam mengidentifikasi dengan bangsa sendiri adalah proses yang dinamis dan rumit di mana interaksi dan integrasi antara berbagai tingkat dan fungsi yang berbeda dari identitas sipil terlibat. Maka dengan memanfaatkan pendekatan konsep STEAM tersebut jika dikaitkan dengan pembangunan karakter persatuan di Sekolah Dasar, maka PPKn adalah media yang sangat tepat mengingat dalam PPKn siswa akan di ajak untuk dapat mengenal dan menjadi warga negara dalam kehidupan berbangsa.

Selanjutnya berdasarkan hasil kajian mengenai pembangunan karakter persatuan menggunakan pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar juga dihasilkan jika karakter persatuan kental dengan keharmonisan individu dengan komitmen yang kuat. Sejalan dengan itu, Lickona (Lickona, 1991) menyatakan jika pendidikan karakter berintikan pada usaha pemahaman seseorang mengenai nilai-nilai etika yang berlaku dalam masyarakat. Jika di analisis dengan pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar, maka karakter persatuan menjadi hal yang dapat dikatkan dengan aktualisasi pembelajaran baik kognitif, afektif dan psikomotor yang semua itu dapat terbungkus menggunakan pendekatan STEAM seperti yang dinyatakan oleh Torlakson (Torlakson, 2014) bahwa empat bidang dalam STEAM adalah kolaborasi yang tepat dalam mengaitkan masalah sosial di sunia nyata.

Pembangunan karakter persatuan menggunakan pendekatan STEAM adalah usaha kritis dalam menangkap fenomena pendidikan karakter di Sekolah Dasar. Seperti yang dinyatakan oleh Hidayah (Hidayah, 2020) bahwa dalam pembelajaran memerlukan keterlibatan, maka dalam pembangunan karakter persatuan di Sekolah Dasar menggunakan pendekatan STEAM adalah salah satu visualisasi dari keterlibatan siswa untuk dapat meneguhkan karakter persatuan pada diri mereka. Adha (Adha, 2019) menyatakan jika keadaban warga negara dapat terbangun melalui berbagai sarana tidak terkecuali teknologi. Tidak luput kiranya jika membekali PPKn di Sekolah Dasar dengan pendekatan STEAM karena dalam pembangunan karakter persatuan, siswa di Sekolah Dasar memerlukan terjemahan yang nyata mengenai apa dan bagaimana persatuan.

Hasil kajian juga menunjukan jika pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar menjadi bagian dari reformasi PPKn di Sekolah Dasar yang dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam pembelajaran PPKn di Sekolah Dasar. Sarah & Chelsea (Sarah & Chelsea, 2020) menyatakan dampak proyek yang kolaboratif terhadap siSTEAM sekolah dan yang lainnya dapat mengintegrasikan isu sosio-ilmiah dalam lingkungan akademis. Penggunaan pendekatan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar dapat dikatakan menjadi kolaborasi kongkrit dalam menangkap urgensi karakter persatuan pada siswa di Sekolah Dasar. Penggunaan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar sangatlah diperlukan dalam rangka mendukung usaha pembangunan karakter persatuan di Sekolah Dasar dalam pembelajaran PPKn.

2) Karakter Nilai Nilai Pancasila (Persatuan) Melalui STEAM

Pendidikan karakter merupakan usaha yang dilakukan bersama-sama untuk membantu anak-anak dan remaja agar menjadi atau memiliki sifat peduli, berpendirian, dan bertanggung jawab. (Hendriana & Jacobus, 2017). Karakter juga berarti kualitas atau kekuatan mental atau moral, akhlak atau budi pekerti individu yang merupakan kepribadian khusus yang membedakan dengan individu lain. Nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila akan mengajarkan cara berfikir dan bertindak yang sesuai dengan ideologi negara (Damanhuri et al., 2016). Indonesia merupakan masyarakat majemuk yang memiliki multi budaya. Bhineka tunggal ika sebagai semboyan bangsa Indonesia bukan hanya sekedar filosofis belaka. Keberagaman suku, budaya, Bahasa dan agama harus kita ikat dengan rasa cinta tanah air, semangat nasionalisme atas kepemilikan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

Sila ketiga Pancasila yaitu “Persatuan Indonesia”, merupakan bentuk kata yang terdiri persatuan dan Indonesia. Kata persatuan terdiri atas akar kata “satu” + imbuhan per-/ -an kemudian menjadi “persatuan”. Secara morfologi kata persatuan berarti suatu hasil dari perbuatan (nomina). Sedangkan dari sudut dinamikanya pengertian persatuan yaitu suatu proses yang dinamis “Indonesia” adalah merupakan suatu kuantitas yaitu persatuan untuk wilayah, bangsa dan negara (HANAFI, 2018). Penerapan nilai-nilai Pancasila (persatuan) berbasis STEAM di Sekolah Dasar merupakan sebuah terobosan dalam mengembangkan dan mengintegrasikan ide, gagasan serta konsep yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis, kreatif dan terampil dalam menghadapi kemajuan teknologi.

Pendekatan STEAM dalam karakter nilai-nilai persatuan Indonesia bisa dilakukan melalui praktik atau project kewarganegaraan yang merupakan strategi dalam memahamkan siswa dengan dasar-dasar pengetahuan kewarganegaraan (Mulyoto & Samsuri, 2017). Project yang dimaksud adalah bagaimana siswa berkolaborasi dan berperan aktif dalam pembelajaran. Nilai-nilai dasar persatuan yang terkandung dalam Pancasila harus dijadikan sebagai pedoman pokok dalam pengembangan IPTEK. Pancasila dijadikan sebagai dasar pengembangan IPTEK diharapkan memberi dampak luas pada persatuan bangsa Indonesia (Yanzi et al., 2019).

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil kajian mengenai pembangunan karakter persatuan menggunakan pendekatan STEAM dalam PPKn Di Sekolah Dasar adalah karakter persatuan dalam PPKn Di Sekolah Dasar dapat ditekankan dengan dua tahapan yaitu: 1) Penguatan PPKN di Sekolah Dasar berbasis STEAM, 2) Karakter nilai sila ke 3 Melalui STEAM dalam PPKn Di Sekolah Dasar. Penggunaan STEAM dalam PPKn di Sekolah Dasar sangatlah diperlukan dalam rangka mendukung usaha pembangunan karakter persatuan di Sekolah Dasar dalam pembelajaran PPKn. Membekali PPKn di Sekolah Dasar dengan pendekatan STEAM begitu penting karena pembangunan karakter persatuan, siswa di Sekolah Dasar memerlukan terjemahan yang nyata mengenai apa dan bagaimana persatuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, M. M. (2019). Disertasi: PENGEMBANGAN KEADABAN KEWARGANEGARAAN MELALUI FESTIVAL KRAKATAU. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Anshori, I. (2017). Penguatan Pendidikan Karakter di Madrasah. Halaqa: Islamic Education Journal. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v1i2.1243>
- Atmojo, S. (2019). Peran Penguatan Pendidikan Karakter Dalam Menanggulangi Kekerasan Pada Lembaga Pendidikan. Buletin Jagaddhita.
- Bureekhampun, S. (2020). STEAM education for preschool students: Patterns, activity designs and effects. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(3), 1201–1212. <https://doi.org/10.17478/JEGYS.775835>
- Cheong, C. Y., & W.W., Y. T. (2017). Broad-based national education in globalisation: Conceptualisation, multiple functions and management. *International Journal of Educational Management*, 31(3), 265–279. <https://doi.org/10.1108/IJEM-05-2016-0127>
- Damanhuri, D., Bahrudin, F. A., Legiani, W. H., & Rahman, I. N. (2016). IMPLEMENTASI NILAI-NILAI PANCASILA SEBAGAI UPAYA PEMBANGUNAN KARAKTER BANGSA. *Untirta Civic Education Journal*. <https://doi.org/10.30870/ucej.v1i2.1890>
- Gronmo, L. S., Lindquist, M., Arora, A., & Mullis, I. V. S. (2016). TIMMS 2015 Mathematics Framework. TIMSS 2015 International Results in Mathematics.
- HANAFI, H. (2018). HAKEKAT NILAI PERSATUAN DALAM KONTEKS INDONESIA (Sebuah Tinjauan Kontekstual Positif Sila Ketiga Pancasila). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*. <https://doi.org/10.17977/um019v3i12018p056>
- Hau, N. H. (2020). Students and teachers' perspective of the importance of arts in steam education in Vietnam. *Journal of Critical Reviews*, 7(11), 666–671. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.11.121>
- Hendriana, E. C., & Jacobus, A. (2017). IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER DI SEKOLAH MELALUI

- KETELADANAN DAN PEMBIASAAN. JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia). <https://doi.org/10.26737/jpdi.v1i2.262>
- Hidayah, Y. (2020). Disertasi: PENGEMBANGAN MODEL BELAJAR KETERLIBATAN (MBK) UNTUK MEMPERKUAT PARTISIPASI POLITIK DAN CIVIC ENGAGEMENT WARGA NEGARA MUDA DI ERA DIGITAL. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Iskandar, R. (2019). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPS BERBASIS KOMIK DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2). <https://doi.org/10.31326/jipgsd.v3i2.407>
- Kim, M. (2019). Analysis of elementary school teachers' perceptions of mathematics-focused STEAM education in Korea. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(9), 1-13. <https://doi.org/10.29333/ejmste/108482>
- Lickona, T. (1991). *Educating for Character, Mendidik untuk Membentuk Karakter*. Bumi Aksara.
- Moleong, L. J. (2011). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyoto, G. P., & Samsuri, S. (2017). Pengaruh model project citizen dengan pendekatan saintifik terhadap penguasaan kompetensi kewarganegaraan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*. <https://doi.org/10.21831/civics.v14i1.14566>
- Octavia, E., & Rube'i, M. A. (2017). Penguatan Pendidikan Karakter Berbasis Pancasila untuk Membentuk Mahasiswa Prodi PPKN Menjadi Warga Negara yang Baik dan Cerdas. *Jurnal Pendidikan Sosial*.
- Oroszlan, D. (2007). *Systems Thinking Skills and STEM Education*.
- S.Winataputra, U., & Dkk. (2014). *Pembelajaran PKn di SD*. Universitas Terbuka.
- Santika, I. G. N., Rindawan, I. K., & Sujana, I. G. (2019). MEMPERKUAT PANCASILA MELALUI PERGUB NO. 79 TAHUN 2018 DALAM MENANGGULANGI PENGIKISAN BUDAYA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. I Gusti Ngurah Santika. *Prosiding Seminar Nasional Inobali 2019*.
- Sapriya. (2014). *Pendidikan IPS: Konsep dan Pembelajaran*. PT.Remaja Rosda Karya Offset.
- Sarah, H., & Chelsea, M. (2020). Out in the Field: Experiential Learning through University-Community Partnerships. In E. Sengupta, P. Blessinger, & C. Mahoney (Eds.), *University-Community Partnerships for Promoting Social Responsibility in Higher Education* (Vol. 23, pp. 121-135). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2055-36412020000023009>
- Sochacka, N. W. (2016). Learning Together: A Collaborative Autoethnographic Exploration of STEAM (STEM + the Arts) Education. *Journal of Engineering Education*, 105(1), 15-42. <https://doi.org/10.1002/jee.20112>
- Sukmadinata, N. S. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Sulistyarini. (2015). Pengembangan Karakter Berbasis Pancasila Melalui Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Bhinneka Tunggal Ika*.
- Torlakson. (2014). *Torlakson's STEM Task Force Blueprint for California*. TRELISEDU, SAN FRANCISCO, CA, UNITED STATES.
- Vicente, F. R. (2020). Curriculum analysis and design, implementation, and validation of a STEAM project through educational robotics in primary education. *Computer Applications in Engineering Education*. <https://doi.org/10.1002/cae.22373>
- Winarny, J., Zubaidah, S., & H, S. K. (2007). *STEM : Apa, Mengapa, dan Bagaimana - Pascasarjana*. Pros. Semnas Pendidikan IPA Pascasarjana UM.
- Yanzi, H., Adha, M. M., Hidayat, O. T., & Putri, D. S. (2019). *Urgensi Nilai-Nilai Pancasila ebagai Dasar Pengembangan IPTEK Untuk Merespon Revolusi Industri 4.0*. Repository.Lppm.Unila.Ac.Id.
- Zed, M. (2004). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Yayasan Obor Indonesia.