



Integrasi Kindness Strategy dalam Digitalisasi Pembelajaran Matematika untuk Menumbuhkan Kompetensi Abad 21 di Sekolah Menengah Atas

The Integration of Kindness Strategies in Digitalized Mathematics Education for Cultivating 21st-Century Competencies at the Senior High School Level

Sudiansyah^{1*}, Masita², Dian Kurnianto³, Muad Dinoto⁴, Feri Irawan⁵

¹Universitas Islam Nusantara Bandung, Jawa Barat, Indonesia

²Universitas Terbuka, Pontianak, Indonesia

^{3,5}Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

⁴STKIP Tanjung Ketapang, Indonesia

diansudiansyah85@gmail.com

Kata Kunci :

*Kindness Strategy,
Pembelajaran Digital,
Matematika SMA, Kompetensi
Abad 21, Pendidikan
Humanistik*

ABSTRAK

Transformasi pembelajaran digital menuntut pendekatan yang tidak hanya berbasis teknologi, tetapi juga nilai-nilai kemanusiaan. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi penerapan kindness strategy dalam pembelajaran matematika digital di SMA untuk memperkuat kompetensi abad 21. Menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus, data dikumpulkan melalui observasi kelas digital, wawancara semi-terstruktur, dan studi dokumentasi. Hasil menunjukkan bahwa kindness hadir dalam enam aspek utama: empati, fleksibilitas, kolaborasi sosial, nilai etika, humanisasi teknologi, dan pembelajaran berdiferensiasi. Setiap aspek tersebut menciptakan ruang belajar yang aman, adaptif, dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Temuan mengindikasikan bahwa kindness strategy memperkuat hubungan emosional guru-siswa, meningkatkan kepercayaan diri, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan empati sosial. Integrasi strategi ini dalam proses digitalisasi tidak hanya memperkaya pengalaman belajar matematika, tetapi juga membentuk karakter dan kompetensi yang relevan dengan tantangan abad 21. Penelitian ini menegaskan bahwa kindness bukan sekadar pendekatan etis, melainkan strategi pedagogis yang efektif dan kontekstual di era pendidikan digital.

Keywords :

*Kindness Strategy, Digital
Learning, High School
Mathematics, 21st-Century
Competencies, Humanistic
Education*

ABSTRACT

The transformation of digital learning demands approaches that are not only technology-driven but also rooted in humanistic values. This research aims to explore the application of the kindness strategy in digital high school mathematics learning to strengthen 21st-century competencies. Using a qualitative case study approach, data was collected through digital classroom observations, semi-structured interviews, and documentation

studies. The findings indicate that kindness manifests in six main aspects: empathy, flexibility, social collaboration, ethical values, humanization of technology, and differentiated learning. Each of these aspects creates a safe, adaptive learning environment that encourages active student engagement. The results suggest that the kindness strategy strengthens the emotional connection between teachers and students, boosts self-confidence, and fosters critical thinking skills and social empathy. Integrating this strategy into the digitalization process not only enriches the mathematics learning experience but also shapes character and competencies relevant to the challenges of the 21st century. This research affirms that kindness is not merely an ethical approach but an effective and contextual pedagogical strategy in the era of digital education.

PENDAHULUAN

Dalam lanskap pendidikan abad 21 yang ditandai oleh percepatan teknologi, globalisasi, dan kompleksitas sosial, dunia pendidikan dihadapkan pada kebutuhan mendesak untuk mengembangkan kompetensi esensial peserta didik. Kompetensi seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, literasi digital, dan karakter yang kuat terutama empati dan kebaikan hati (kindness) semakin dianggap sebagai inti dari transformasi pendidikan masa depan (Warren et al., 2024; Mastrantonio, 2023a; Rovetta & Castaldo, 2023). Pendidikan tidak lagi hanya soal transfer pengetahuan, tetapi juga pengembangan manusia seutuhnya, yang dapat berpikir reflektif, bertindak etis, dan hidup berdampingan dalam keragaman.

Sejalan dengan itu, berbagai penelitian terkini menunjukkan bahwa penerapan kindness strategy dalam lingkungan belajar baik secara tatap muka maupun digital berkontribusi signifikan dalam menciptakan ekosistem pembelajaran yang positif, aman, dan suportif (Cain et al., 2023; Datu & Park, 2023; Shillington et al., 2023). Kindness tidak lagi dipandang sekadar nilai moral, melainkan sebagai pendekatan pedagogik yang mampu memperkuat iklim kelas, membangun relasi yang bermakna, serta meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa (Pardon et al., 2023; Roy & Cofield, 2021).

Dalam konteks pembelajaran matematika di jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), tantangan terbesar adalah menjembatani antara logika abstrak dengan pengalaman manusiawi. Pembelajaran matematika yang terlalu prosedural dan tidak kontekstual kerap mengabaikan aspek afektif siswa padahal, sebagaimana ditunjukkan oleh Datu (2023) dan Levenberg (2023), pendekatan yang menyertakan empati dan regulasi emosi justru dapat meningkatkan hasil belajar, terutama pada masa-masa penuh tekanan seperti pandemi. Oleh karena itu, hadirnya pembelajaran matematika yang digital namun humanistik melalui kindness strategy menjadi pendekatan yang sangat relevan dan dibutuhkan.

Transformasi digital dalam pendidikan, khususnya setelah masa pandemi, telah mengubah cara guru dan siswa berinteraksi (Carpenter et al., 2022; Lemon et al., 2023). Namun, di balik kemajuan teknologi, ada kekhawatiran terhadap dehumanisasi dalam praktik pembelajaran daring. Untuk itu, sejumlah studi menekankan pentingnya kehadiran nilai-nilai kemanusiaan—seperti kepedulian, fleksibilitas, dan kebaikan—dalam dunia pendidikan yang semakin terdigitalisasi (Day & Robinson, 2022; Levenberg, 2023; Clarke, 2022). Pendidikan digital yang mengabaikan sisi empati berisiko menciptakan ketimpangan emosional dan menurunkannya ikatan sosial di antara komunitas belajar (Lemon et al., 2023; Lin & Datu, 2023).

Di sisi lain, pendekatan kindness dalam pendidikan juga telah terbukti relevan dalam berbagai konteks keberagaman budaya dan agama. Pendidikan nilai melalui kasih sayang dalam konteks Islam dan Buddhisme, misalnya, menjadi pijakan spiritual yang kuat dalam menginternalisasi nilai-nilai etis dan cinta kasih universal (Cai, 2023; Oh, 2023; Samiha et al., 2023). Bahkan dalam konteks multikultural dan trauma-informed teaching, kindness mampu menjadi jembatan penyembuh sekaligus pemantik semangat kolaboratif dalam pengajaran lintas budaya (Kuzmina et al., 2023; Vyatkin et al.,

2022a; 2022b).

Integrasi antara digitalisasi dan kindness juga mendorong pembelajaran lintas disiplin, seperti dalam pendidikan iklim, pendidikan karakter, dan pendidikan nilai berbasis intergenerasi (Desmarais et al., 2023; Zahara et al., 2021; Weissmeyer & Holder, 2020). Tidak hanya meningkatkan literasi kognitif, strategi ini juga mendorong keterlibatan moral, spiritual, dan sosial dalam proses belajar—yang semuanya merupakan pilar utama kompetensi abad 21 (Lovett & Xue, 2020; Thomas et al., 2020).

Dengan demikian, urgensi penelitian ini terletak pada upaya mengonstruksi model pembelajaran matematika digital yang tidak hanya berfokus pada capaian akademik, tetapi juga menanamkan karakter yang kuat melalui kindness-based pedagogy. Pendidikan matematika di SMA tidak cukup hanya menyajikan konsep logika formal, tetapi harus dirancang ulang untuk menyentuh aspek afektif dan etis siswa melalui pendekatan yang menggabungkan teknologi, nilai kemanusiaan, dan orientasi abad 21.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi pada praktik pendidikan yang lebih transformatif dan holistik—yakni pembelajaran matematika yang berakar pada nilai kasih, dihidupi dengan empati, dan digerakkan oleh teknologi untuk mewujudkan generasi yang unggul secara intelektual sekaligus arif secara moral.

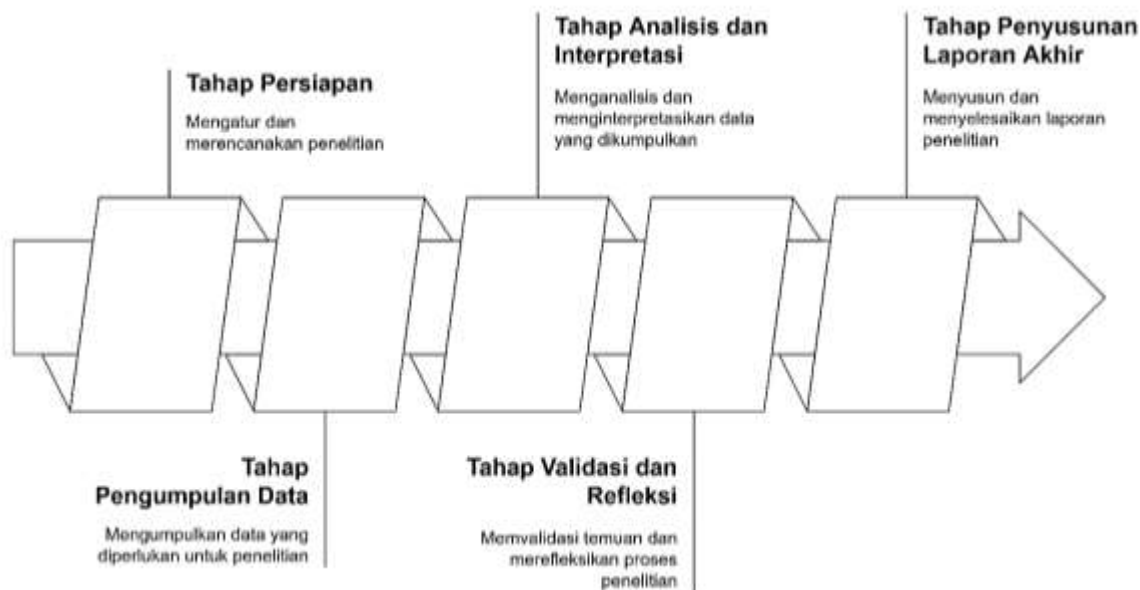
METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus eksploratif, yang bertujuan memahami secara mendalam dinamika implementasi kindness strategy dalam digitalisasi pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin menggali makna, persepsi, pengalaman, dan proses pedagogis secara kontekstual dan holistik dalam lingkungan belajar yang kompleks.

Jenis penelitian ini adalah studi kasus intrinsik karena fokusnya terletak pada eksplorasi satu fenomena tertentu secara intensif, yaitu praktik integrasi nilai kindness dalam pembelajaran matematika digital. Studi kasus dipandang tepat karena memungkinkan peneliti memahami situasi secara menyeluruh dan menyelami interaksi antar unsur seperti guru, siswa, media digital, dan nilai-nilai karakter yang muncul dalam pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi metode untuk menjamin kedalaman dan validitas data, yaitu: Wawancara mendalam (in-depth interviews) Dilakukan terhadap guru matematika, siswa, dan kepala sekolah guna menggali pandangan, pengalaman, serta strategi mereka dalam menerapkan kindness dalam pembelajaran digital. Observasi partisipatif Dilakukan secara langsung pada proses pembelajaran matematika berbasis digital untuk merekam interaksi kelas, ekspresi empati, praktik kolaborasi, dan penggunaan media digital. Catatan lapangan dan video pembelajaran menjadi dokumen utama observasi. Studi dokumentasi. Menganalisis dokumen seperti RPP, modul ajar digital, pesan reflektif siswa, serta rekaman aktivitas di platform digital (misalnya LMS, Google Classroom, dan video interaktif berbasis kindness).

Data dianalisis menggunakan **analisis tematik (thematic analysis)** dengan mengikuti prosedur dari Braun & Clarke (2006), yakni: **Familiarisasi dengan data**, melalui transkripsi dan pembacaan berulang. **Pengkodean awal (initial coding)** berdasarkan makna eksplisit dan implisit dari data yang terkumpul. **Pencarian tema (searching for themes)**, seperti “praktik kindness dalam komunikasi digital”, “peran guru sebagai fasilitator empati”, atau “tantangan integrasi nilai dalam media daring”. **Peninjauan tema dan interpretasi**, hingga diperoleh narasi utuh yang mencerminkan realitas implementasi kindness strategy. **Penyusunan laporan naratif**, disertai kutipan langsung dari data untuk memperkuat validitas makna.



Gambar 1. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur Penelitian Langkah-langkah dalam penelitian ini meliputi: Tahap persiapan Menyusun desain penelitian, menentukan subjek (guru dan siswa SMA), serta mendapatkan izin penelitian dari sekolah dan instansi terkait. Tahap pengumpulan data Melaksanakan observasi di kelas digital, wawancara semi-terstruktur, dan pengumpulan dokumen selama periode waktu tertentu yang representatif. Tahap analisis dan interpretasi Data yang terkumpul diorganisasi, dikodekan, lalu dianalisis secara tematik untuk menemukan pola dan hubungan antara strategi kindness, proses digitalisasi pembelajaran, dan kompetensi abad 21. Tahap validasi dan refleksi Melibatkan peserta penelitian untuk memberikan umpan balik terhadap hasil analisis awal (member checking), sekaligus merefleksikan kembali praktik mereka. Tahap penyusunan laporan akhir Peneliti menyusun temuan penelitian dalam bentuk narasi deskriptif dengan integrasi teori dan kutipan lapangan yang relevan, lalu menyimpulkan kontribusi akademik dan praktis dari hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap persiapan, peneliti terlebih dahulu menyusun desain penelitian secara rinci dan sistematis sebagai fondasi dari keseluruhan proses penelitian. Desain ini mencakup penentuan fokus kajian, pendekatan kualitatif yang digunakan, serta penjabaran strategi pengumpulan dan analisis data.

Tabel 1. Kisi- Kisi Instrumen Penelitian

No	Aspek Kindness Strategy	Indikator untuk Wawancara	Indikator untuk Observasi	Indikator Studi Dokumentasi
1.	Empati dalam Interaksi Digital	Persepsi siswa/guru tentang empati dalam komunikasi digital	Bahasa tubuh, sapaan personal, tanggapan terhadap kesulitan siswa	Chat, komentar guru, rekaman interaksi digital
2.	Fleksibilitas dan Keterbukaan Guru	Strategi guru menyesuaikan materi, waktu, dan cara belajar sesuai kebutuhan siswa	Respons guru terhadap keterlambatan tugas atau pertanyaan siswa	Jadwal fleksibel, catatan perubahan RPP, media pembelajaran alternatif
3.	Kolaborasi dan Dukungan Sosial	Bentuk kolaborasi yang dibangun guru dan siswa; dukungan antarsiswa	Pola diskusi kelompok, saling bantu, respon terhadap pendapat teman	Dokumentasi tugas kolaboratif, forum diskusi, refleksi siswa
4.	Nilai dan Etika	Sikap guru dalam	Pemberian contoh	RPP berbasis

	dalam Pembelajaran	menanamkan nilai-nilai moral saat mengajar matematika	perilaku etis, pembahasan soal terkait konteks nilai	karakter, kutipan atau pernyataan nilai dalam bahan ajar
5.	Penggunaan Teknologi secara Manusiawi	Upaya menjaga interaksi hangat di tengah teknologi pembelajaran	Guru menyapa, humor, kepekaan terhadap kondisi siswa dalam penggunaan teknologi	Template LMS, video pembelajaran yang mengandung narasi personal
6.	Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Sentuhan Kepedulian	Pengalaman siswa dengan pendekatan personal dari guru dalam proses belajar digital	Guru menyebut nama siswa, memberikan tugas yang disesuaikan kemampuan	Data hasil asesmen formatif dan catatan individual siswa

Penyusunan kisi-kisi ini bertujuan untuk memandu peneliti dalam menggali secara sistematis dan mendalam bagaimana strategi *kindness* diterapkan dalam praktik pembelajaran matematika berbasis digital di SMA. Wawancara diarahkan untuk mengeksplorasi persepsi dan pengalaman personal guru serta siswa terhadap penerapan nilai empati, fleksibilitas, dan dukungan sosial dalam proses belajar. Observasi kelas digital difokuskan pada perilaku, komunikasi non-verbal, serta interaksi yang mencerminkan dimensi humanistik di tengah penggunaan teknologi. Sementara itu, studi dokumentasi bertujuan menelusuri bukti autentik dari penerapan *kindness*, seperti modul ajar, arsip digital, serta refleksi tertulis siswa. Integrasi ketiga instrumen ini diharapkan dapat membangun pemahaman komprehensif dan kontekstual terhadap fenomena yang diteliti.

Subjek penelitian ditetapkan secara *purposif*, yakni guru matematika dan siswa SMAN 3 Ketapang yang terlibat langsung dalam pembelajaran digital berbasis nilai *kindness*. Untuk menjamin kelancaran dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip etika penelitian, peneliti mengajukan permohonan izin secara resmi kepada pihak sekolah dan instansi terkait. Proses ini mencerminkan komitmen peneliti terhadap transparansi, penghormatan terhadap partisipan, serta integritas dalam pelaksanaan studi lapangan.

Tabel 2. Hasil Observasi, Wawancara, dan Studi Dokumentasi

No	Aspek Kindness Strategy	Hasil Observasi	Hasil Wawancara	Hasil Studi Dokumentasi
1.	Empati dalam Interaksi Digital	Guru menyapa siswa dengan nama, merespons dengan sabar, memberi waktu tambahan saat kendala teknis	Siswa merasa dihargai dan tidak takut untuk bertanya	Terdapat pesan penguatan dan tanggapan guru di chat platform pembelajaran
2.	Fleksibilitas dan Keterbukaan Guru	Guru menyesuaikan jadwal tugas dan memberi dua versi materi ajar	Siswa merasa tidak terbebani dan lebih termotivasi untuk menyelesaikan tugas	Catatan RPP menunjukkan skenario alternatif dan opsi pengumpulan tugas
3.	Kolaborasi dan Dukungan Sosial	Diskusi kelompok berlangsung aktif, siswa saling membantu dalam menyelesaikan soal	Siswa merasa lebih percaya diri dan senang bekerja dalam tim	Dokumentasi tugas kolaboratif dan forum diskusi mencerminkan saling dukung antarsiswa
4.	Nilai dan Etika dalam Pembelajaran	Guru menyisipkan nilai keadilan dan tanggung jawab dalam soal kontekstual	Guru menekankan pentingnya kejujuran dalam ujian dan tugas	RPP dan materi mengandung indikator karakter dan refleksi nilai moral
5.	Penggunaan Teknologi secara Manusiawi	Guru menggunakan humor, sapaan hangat, dan video pendek yang personal	Siswa merasa lebih dekat dan nyaman meski belajar melalui layar	Template pembelajaran digital disusun dengan pendekatan naratif yang personal dan

				humanis
6.	Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Sentuhan Kepedulian	Guru memberi tugas sesuai kemampuan individu, menyediakan remedial dengan pendekatan personal	Siswa merasa dilihat sebagai individu, bukan hanya angka	Terdapat catatan perkembangan belajar siswa dan opsi asesmen formatif berbeda antar peserta didik

Hasil penelitian yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi menunjukkan bahwa penerapan *kindness strategy* dalam pembelajaran matematika digital benar-benar membentuk ekosistem belajar yang lebih manusiawi dan bermakna. Pada aspek **empati digital**, guru tampak aktif menyapa siswa dengan nama, menunjukkan kesabaran saat terjadi kendala teknis, serta memberi ruang waktu tambahan. Hal ini dikonfirmasi oleh siswa yang merasa dihargai dan tidak ragu untuk bertanya. Dokumen interaksi digital pun menunjukkan adanya pesan-pesan dukungan dari guru yang konsisten dan personal.

Dalam aspek **fleksibilitas dan keterbukaan**, guru memberikan pilihan waktu dan bentuk materi pembelajaran yang menyesuaikan kebutuhan siswa. Siswa mengakui bahwa fleksibilitas ini membuat mereka lebih termotivasi. Catatan RPP dan jadwal menunjukkan keberadaan skenario alternatif yang dirancang untuk menyesuaikan konteks siswa.

Adapun dalam **kolaborasi dan dukungan sosial**, pembelajaran berlangsung dalam suasana kerja kelompok yang hangat dan penuh saling bantu. Siswa merasa lebih percaya diri saat menyelesaikan soal bersama teman. Hal ini juga terlihat dari dokumentasi forum diskusi dan tugas kolaboratif yang mengandung nilai kerja sama yang kuat.

Pada aspek **nilai dan etika**, guru mengaitkan materi matematika dengan konteks moral seperti keadilan dan tanggung jawab. Guru mendorong siswa untuk bersikap jujur dalam mengerjakan soal, dan dokumen pembelajaran memperlihatkan integrasi nilai karakter secara eksplisit dalam RPP dan materi ajar.

Aspek **penggunaan teknologi secara manusiawi** tercermin dari strategi guru yang menyisipkan humor, sapaan hangat, dan narasi personal dalam setiap sesi daring. Siswa merasa lebih terhubung, meski belajar melalui layar. Desain video dan platform pembelajaran pun mencerminkan pendekatan naratif yang empatik.

Terakhir, dalam **pembelajaran berdiferensiasi**, guru memberikan tugas sesuai dengan kemampuan siswa, serta mendampingi proses remedial secara personal. Siswa merasa diperhatikan sebagai individu, bukan sekadar peserta didik. Catatan perkembangan belajar dan dokumen asesmen menunjukkan perhatian guru terhadap keberagaman potensi siswa.

Secara keseluruhan, temuan ini memperkuat bahwa *kindness strategy* bukan sekadar nilai tambah, tetapi menjadi fondasi penting dalam membangun pembelajaran matematika digital yang inklusif, adaptif, dan relevan dengan semangat abad 21.

Tabel 3. Hasil Pengorganisasian Dan Pengkodean Data

No	Aspek Kindness Strategy	Kode Temuan Utama	Kategori Induktif	Tema Utama
1.	Empati dalam Interaksi Digital	Sapa personal, respons sabar, waktu tambahan, kenyamanan siswa	Komunikasi empatik	<i>Hubungan emosional guru-siswa secara digital</i>
2.	Fleksibilitas dan Keterbukaan Guru	Penyesuaian jadwal, pilihan materi, dukungan terhadap keterbatasan siswa	Akomodasi kebutuhan belajar	<i>Pembelajaran adaptif dan responsif</i>
3.	Kolaborasi dan Dukungan Sosial	Diskusi aktif, saling bantu, kepercayaan diri, semangat tim	Dukungan sosial dalam belajar	<i>Penguatan kerja sama dan relasi sosial</i>
4.	Nilai dan Etika dalam Pembelajaran	Soal bernilai moral, penanaman kejujuran, refleksi nilai	Integrasi karakter dalam materi	<i>Pendidikan nilai dalam matematika</i>
5.	Penggunaan Teknologi	Humor, sapaan hangat,	Humanisasi	<i>Pendekatan</i>

	secara Manusiawi	narasi personal dalam video	digital	<i>teknologi berbasis kemanusiaan</i>
6.	Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Sentuhan Kepedulian	Tugas sesuai kemampuan, remedial personal, perhatian individu	Respons individu terhadap capaian	<i>Pendekatan personal dan diferensiasi belajar</i>

Hasil pengorganisasian dan pengkodean data menunjukkan bahwa dimensi *kindness strategy* hadir kuat dalam berbagai aspek pembelajaran digital matematika. Aspek **empati** terefleksi dalam pola komunikasi guru yang personal dan sabar, membentuk koneksi emosional yang bermakna antara guru dan siswa meskipun interaksi berlangsung secara daring. Hal ini memperkuat tema *hubungan emosional guru-siswa secara digital*.

Pada aspek **fleksibilitas**, guru menunjukkan kepekaan terhadap situasi belajar siswa dengan menyesuaikan jadwal dan metode, membentuk kategori *pembelajaran adaptif*, dan memperlihatkan bahwa digitalisasi bisa tetap responsif terhadap dinamika individu. Aspek ini mengarah pada tema besar *pembelajaran adaptif dan responsif*.

Sementara itu, aspek **kolaborasi dan dukungan sosial** menciptakan pengalaman belajar yang menumbuhkan semangat gotong royong. Diskusi kelompok digital yang hidup, serta semangat saling bantu antarsiswa, membangun kepercayaan diri yang tinggi—terklasifikasi sebagai *dukungan sosial dalam belajar* dan mengarah pada tema *penguatan kerja sama dan relasi sosial*.

Pada dimensi **nilai dan etika**, guru secara kreatif menyisipkan unsur karakter dalam pembelajaran matematika. Hal ini memperkuat bahwa logika dan nilai bisa berjalan beriringan dalam ruang kelas digital, membentuk *pendidikan nilai dalam matematika*.

Aspek **penggunaan teknologi secara manusiawi** juga menjadi sorotan penting. Teknologi tidak menjadi sekadar media, melainkan ruang relasi yang hangat, berkat humor, sapaan, dan narasi personal yang digunakan guru. Ini membentuk kategori *humanisasi digital* dan mempertegas tema *pendekatan teknologi berbasis kemanusiaan*.

Terakhir, pada **pembelajaran berdiferensiasi**, guru memberi perhatian pada capaian individu dan menyediakan ruang remedial yang disesuaikan. Siswa merasa tidak dilihat sebagai angka semata, tetapi sebagai pribadi. Temuan ini menguatkan pentingnya *pendekatan personal dan diferensiasi belajar* dalam sistem pendidikan yang semakin kompleks.

Tabel 4. Hasil Analisis Tema Tematik pola teidentifikasi

No	Tema Tematik	Pola Teridentifikasi	Hubungan Strategis
1.	Empati Digital Membangun Keterlibatan Siswa	Interaksi guru yang penuh empati meningkatkan kenyamanan dan partisipasi aktif siswa	<i>Kindness strategy</i> memperkuat ikatan emosional dalam pembelajaran digital, memfasilitasi kolaborasi dan keterlibatan — elemen penting dalam kompetensi abad 21
2.	Fleksibilitas Guru Menopang Literasi dan Adaptabilitas	Penyesuaian pembelajaran terhadap kebutuhan siswa menciptakan rasa percaya diri dan kemandirian	Digitalisasi memungkinkan pembelajaran fleksibel; <i>kindness strategy</i> memastikan setiap siswa merasa dihargai, memperkuat literasi digital dan kemampuan adaptasi
3.	Kolaborasi Sosial dalam Lingkungan Digital	Siswa lebih mudah bekerja sama dalam suasana belajar yang suportif dan terbuka	<i>Kindness strategy</i> menciptakan ruang aman untuk kerja tim, meningkatkan kolaborasi, komunikasi, dan empati — keterampilan inti abad 21
4.	Integrasi Nilai Etika dalam Materi Kognitif	Penggabungan konteks moral dalam soal matematika menguatkan dimensi karakter siswa	<i>Kindness strategy</i> dan teknologi mendukung pendidikan karakter yang relevan, mendorong pemikiran kritis yang etis dan berwawasan sosial
5.	Humanisasi Teknologi Pendidikan	Penggunaan teknologi disertai sentuhan personal meningkatkan kenyamanan siswa	Teknologi yang diiringi <i>kindness strategy</i> membangun kepekaan sosial dan kesejahteraan emosional siswa dalam dunia digital
6.	Pendekatan	Tugas dan asesmen yang	<i>Kindness strategy</i> mendukung personalisasi

No	Tema Tematik	Pola Teridentifikasi	Hubungan Strategis
	Individual dalam Pembelajaran	personal membangun kepercayaan dan pengembangan potensi diri siswa	pembelajaran digital, memperkuat kompetensi <i>problem solving</i> dan <i>self-regulation</i> sebagai bagian dari pembelajaran bermakna

Analisis menunjukkan bahwa **empati digital** berperan sebagai penghubung emosional yang efektif dalam ruang belajar virtual. Ketika guru menghadirkan sapaan hangat dan merespons siswa dengan penuh kesabaran, siswa merasa aman untuk berpartisipasi, sehingga keterlibatan belajar meningkat. Ini menjadi bukti bahwa strategi *kindness* memperkuat kompetensi komunikasi dan keterlibatan aktif yang dibutuhkan di abad 21.

Selanjutnya, **fleksibilitas guru** dalam menyesuaikan materi, waktu, dan pendekatan memberikan ruang tumbuh bagi siswa dengan kondisi belajar yang beragam. Digitalisasi memang menawarkan kemungkinan fleksibilitas, tetapi nilai *kindness* membuat proses tersebut terasa manusiawi. Hasilnya, siswa belajar untuk menjadi lebih adaptif dan mandiri.

Pada dimensi **kolaborasi sosial**, penerapan *kindness strategy* menciptakan lingkungan digital yang suportif dan mendorong kerja sama. Siswa tidak hanya bekerja sama dalam menyelesaikan soal, tetapi juga membangun relasi yang saling mendukung. Ini sejalan dengan keterampilan kolaborasi dan empati sosial sebagai bagian dari kompetensi esensial abad 21.

Dalam aspek **etika dan nilai**, guru berhasil mengaitkan materi matematika dengan konteks moral, seperti keadilan dan tanggung jawab. Ini membentuk integrasi yang utuh antara kognisi dan karakter, mendorong siswa untuk berpikir kritis secara etis dan reflektif.

Sementara itu, **humanisasi teknologi** menjadi simpul penting dalam strategi ini. Ketika teknologi digunakan dengan sentuhan personal dan narasi humanis, pembelajaran digital tidak lagi terasa kaku, melainkan menjadi ruang relasi yang hangat dan mendukung kesejahteraan emosional siswa.

Akhirnya, pada aspek **pembelajaran berdiferensiasi**, *kindness* hadir dalam bentuk pengakuan terhadap keunikan potensi setiap siswa. Guru menyediakan remedial dan tugas yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing siswa. Ini bukan hanya membangun kepercayaan diri, tetapi juga menumbuhkan kompetensi *problem solving* dan *self-regulation*.

Secara keseluruhan, strategi *kindness* yang terintegrasi dalam pembelajaran matematika digital bukan hanya mendukung aspek afektif, tetapi juga membentuk fondasi kuat bagi pengembangan kompetensi abad 21 yang seimbang secara intelektual dan emosional.

Pada tahap validasi hasil, peneliti melibatkan peserta penelitian—baik guru maupun siswa—dalam proses **member checking** guna memperoleh umpan balik terhadap hasil analisis awal. Dalam sesi ini, peneliti mempresentasikan temuan yang telah disusun berdasarkan observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, lalu meminta peserta untuk memberikan tanggapan atas keakuratan dan relevansinya terhadap pengalaman mereka di kelas. Respons peserta umumnya bersifat afirmatif, bahkan memperkaya interpretasi data dengan menambahkan konteks yang sebelumnya belum tertangkap secara eksplisit. Misalnya, beberapa siswa menekankan bahwa sikap fleksibel guru tidak hanya terbatas pada jadwal tugas, tetapi juga pada cara menyampaikan materi dengan gaya yang disesuaikan dengan dinamika kelas.

Selain itu, peneliti turut merefleksikan kembali pendekatan dan proses analisis yang telah dilakukan, mempertimbangkan kemungkinan bias interpretasi, serta menyempurnakan narasi berdasarkan masukan peserta. Proses reflektif ini membantu peneliti menjaga kedalaman makna data, sekaligus memastikan bahwa setiap temuan tidak lepas dari konteks pengalaman autentik peserta. *Member checking* juga menjadi jembatan etis untuk memastikan bahwa suara partisipan terwakili secara adil dan tidak terdistorsi oleh asumsi peneliti. Dengan demikian, tahap ini berperan penting dalam meningkatkan validitas dan kepercayaan terhadap hasil penelitian yang tidak hanya akademis, tetapi juga bermakna secara praktis dan kontekstual.

Temuan Dan Diskusi

Hasil penelitian ini mengungkap bahwa penerapan *kindness strategy* dalam pembelajaran matematika berbasis digital bukan hanya menciptakan suasana belajar yang kondusif dan nyaman, tetapi juga berkontribusi signifikan dalam menumbuhkan kompetensi-kompetensi esensial abad ke-21.

Strategi ini tampak menyatu secara alami dalam interaksi guru-siswa dan praktik pembelajaran harian, mencerminkan pendekatan pedagogis yang tidak hanya kognitif, tetapi juga emosional, sosial, dan etis.

Empati Digital dan Keterlibatan Siswa, Observasi menunjukkan bahwa guru yang secara konsisten menyapa siswa dengan nama, menanggapi dengan sabar, serta memberi ruang ketika terjadi kendala teknis menciptakan iklim belajar yang suportif. Siswa merasa diperhatikan dan lebih berani untuk aktif bertanya. Hal ini selaras dengan temuan Cain et al. (2023) dan Lin & Datu (2023) bahwa empati dalam komunikasi digital memperkuat rasa aman dan koneksi emosional yang esensial dalam pembelajaran daring. Levenberg (2023) juga menekankan pentingnya fleksibilitas dan aksesibilitas guru sebagai bentuk nyata dari kebaikan dalam pengajaran online.

Fleksibilitas Guru dan Adaptabilitas Siswa, Guru yang menyediakan berbagai format materi ajar dan menyesuaikan jadwal tugas dengan konteks masing-masing siswa menunjukkan bentuk nyata dari nilai *kindness*. Siswa merasa tidak tertekan, tetapi tetap bertanggung jawab, menunjukkan peningkatan motivasi intrinsik. Carpenter et al. (2022) dan Lemon et al. (2023) mendukung bahwa fleksibilitas yang empatik dalam pembelajaran digital membantu siswa merasa dihargai dan meningkatkan keterlibatan aktif. Hal ini mendorong terbentuknya kompetensi literasi digital dan kemampuan beradaptasi yang vital di era disrupsi.

Kolaborasi Sosial dan Relasi Antarsiswa, Diskusi kelompok daring yang berlangsung aktif, ditandai dengan sikap saling bantu dan keterbukaan, menunjukkan bahwa pembelajaran matematika bukan hanya tentang logika dan angka, tetapi juga tentang relasi dan kerja sama. Siswa menyampaikan bahwa mereka merasa lebih percaya diri karena suasana belajar yang tidak menghakimi. Pardon et al. (2023), Shillington et al. (2023), dan Mastrantonio (2023a) menegaskan pentingnya membangun ruang pembelajaran yang menyemai nilai kebersamaan dan dukungan sosial untuk menumbuhkan kompetensi kolaborasi dan empati.

Integrasi Nilai Etika dalam Pembelajaran Kognitif, Guru juga menunjukkan upaya serius dalam menyisipkan konteks nilai dalam soal-soal matematika, seperti konsep keadilan dalam distribusi, atau kejujuran dalam pengerjaan tugas. Hal ini menunjukkan integrasi karakter ke dalam ranah kognitif secara relevan. Cai (2023), Zahara et al. (2021), dan Day & Robinson (2022) menyatakan bahwa pendidikan karakter yang terintegrasi dalam pembelajaran harian merupakan strategi efektif dalam membentuk kepribadian dan cara berpikir kritis yang etis pada siswa.

Humanisasi Teknologi sebagai Media Pembelajaran. Pendekatan teknologi yang digunakan guru seperti video dengan narasi personal, penggunaan humor, dan sapaan hangat menunjukkan bahwa digitalisasi tidak menghilangkan sisi kemanusiaan dalam pendidikan. Clarke (2022) dan Kuzmina et al. (2023) menyatakan bahwa teknologi seharusnya menjadi perpanjangan tangan dari nilai-nilai kemanusiaan, bukan penggantinya. Desmarais et al. (2023) juga menekankan pentingnya pendekatan naratif dan emosional dalam pendidikan berbasis iklim dan nilai.

Pendekatan Individual dan Diferensiasi Pembelajaran. Tugas dan asesmen yang disesuaikan dengan kemampuan individual siswa, serta adanya ruang remedial yang personal, memperlihatkan bahwa guru tidak melihat siswa sebagai angka, melainkan sebagai individu yang unik. Siswa merasakan perhatian personal yang membantu mereka membangun kepercayaan diri. Temuan ini konsisten dengan penelitian Datu & Park (2023) serta Fowler et al. (2022) yang menunjukkan bahwa strategi *kindness*-based differentiation dalam pembelajaran berkontribusi pada pembentukan *self-regulation* dan kemampuan pemecahan masalah yang adaptif.

Refleksi Konseptual dan Kontribusi Penelitian

Secara konseptual, penelitian ini menunjukkan bahwa strategi *kindness* bukan sekadar pelengkap, melainkan fondasi penting dalam mendesain pembelajaran digital yang bermakna dan berkelanjutan. Dalam konteks pembelajaran matematika yang kerap diasosiasikan sebagai kaku dan teknis, kehadiran nilai-nilai empati, kepedulian, dan etika justru menjadi elemen kunci dalam membentuk siswa yang utuh secara intelektual dan emosional.

Sebagaimana ditegaskan oleh Shillington et al. (2023) dan Lovett & Xue (2020), lingkungan belajar yang berbasis *kindness* menciptakan perubahan jangka panjang dalam cara siswa berinteraksi, berpikir, dan mengambil keputusan. Hal ini diperkuat oleh pendekatan global seperti dalam Othman et al. (2022) dan Lemon et al. (2023), yang menekankan peran *compassion* dan *kindness* dalam membangun sistem pendidikan yang tangguh di masa pasca-pandemi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi kindness strategy dalam pembelajaran matematika digital di SMA membentuk ekosistem belajar yang lebih manusiawi, adaptif, dan bermakna. Melalui pendekatan yang menekankan empati, fleksibilitas, kolaborasi, nilai etika, humanisasi teknologi, dan diferensiasi pembelajaran, guru berhasil menciptakan ruang belajar yang mendukung keterlibatan emosional sekaligus penguatan kompetensi abad 21. Siswa tidak hanya memahami materi matematika, tetapi juga merasa dihargai, didengarkan, dan diperhatikan secara personal. Interaksi digital menjadi lebih hangat dan reflektif, mendorong kepercayaan diri dan partisipasi aktif. Strategi ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga membangun kepekaan sosial, literasi digital, dan kemampuan berpikir kritis yang etis. Dengan demikian, kindness strategy bukan sekadar nilai tambahan, melainkan pendekatan pedagogis transformatif yang relevan untuk menjawab tantangan pendidikan di era digital. Temuan ini menjadi dasar penting bagi guru, sekolah, dan pembuat kebijakan untuk mengembangkan praktik pengajaran yang lebih inklusif, responsif, dan berbasis nilai.

Saran

Untuk mengimplementasikannya, ada beberapa saran untuk guru: fokus pada pelatihan berkelanjutan tentang pedagogi responsif dan teknologi humanis. Rancang pembelajaran yang empati melalui aktivitas kelompok dan check-in emosional. Manfaatkan teknologi untuk kebaikan, seperti forum diskusi yang suportif dan umpan balik personal. Berikan fleksibilitas dan diferensiasi tugas, serta bangun komunitas belajar daring yang menghargai. Untuk Sekolah: Sediakan infrastruktur digital yang memadai dan stabil. Dorong pengembangan kurikulum berbasis nilai yang mengintegrasikan etika dan sosial. Berikan dukungan profesional berkelanjutan bagi guru, termasuk pembentukan komunitas belajar. Pastikan ada kebijakan siber yang jelas untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman. Untuk Pembuat Kebijakan: Susun pedoman kurikulum inklusif yang mendorong pendekatan pedagogis humanis dalam pembelajaran digital. Lakukan investasi dalam riset dan pengembangan lebih lanjut untuk memperkaya basis bukti. Pastikan kompetensi abad 21 yang diusung mencakup aspek sosial, emosional, dan etika.

DAFTAR PUSTAKA

- Cai, Y. (2023). Conscience Epistemology Based on “Loving-kindness Theory”: The Basic Role of “Strengthening Conscience” in Moral Education. *Chinese Medical Ethics*, 36(1). <https://doi.org/10.12026/j.issn.1001-8565.2023.01.01>
- Cain, M., Campbell, C., & Coleman, K. (2023). ‘Kindness and empathy beyond all else’: Challenges to professional identities of Higher Education teachers during COVID-19 times. *Australian Educational Researcher*, 50(4). <https://doi.org/10.1007/s13384-022-00552-1>
- Carpenter, R., Kerrigan, S., & Reitenauer, V. L. (2022). “With the Kindness Shown to Me”: Assessing Remote Teaching and Learning Strategies in a Time of Pandemic. *Journal of Assessment and Institutional Effectiveness*, 12(1–2). <https://doi.org/10.5325/jasseinsteffe.12.1-2.0069>
- Clarke, E. (2022). Book Review: *The Kindness Principle: Making Relational Behaviour Management Work in Schools* by Carmarthen: Independent Thinking Press. *Management in Education*, 36(4). <https://doi.org/10.1177/08920206221078919>
- Datu, J. A. D. (2023). Knowledge with kindness is power! Knowledge about autism and kindness relate to better attitude towards persons with autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*, 69(3). <https://doi.org/10.1080/20473869.2023.2193485>
- Datu, J. A. D., & Park, N. (2023). Does school kindness lead to greater school engagement? Cross-sectional and longitudinal evidence in the Philippine context. *Journal of Positive Psychology*. <https://doi.org/10.1080/17439760.2023.2297200>
- Day, R., & Robinson, S. R. (2022). Kindness as Ethics-in-Practice in the business curriculum. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 5(2). <https://doi.org/10.37074/jalt.2022.5.2.ss2>
- Department of Education. (2020). *Relationships and Sex Education (RSE) (Secondary) - GOV.UK*. GOV.UK.

- Desmarais, R., Johnston, H., & Hunter, K. (2023). Curricular and Pedagogical Frameworks that support Kindness-Informed Climate Education. In *University Initiatives on Climate Change Education and Research*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25960-9_57-1
- Fowler, E. A., Bell, K., Burns, K., Chiazzeze, A., DeSerres, S. A., Foster, B. J., Hartwig, S., Herrington, G., James, M. T., Jensen, V., Jones, N., Kidston, S., Lemay, S., Levin, A., MacPhee, A., McCutcheon, S., Ravani, P., Samuel, S., Scholey, J., ... Clase, C. M. (2022). Involving Patient Partners in the KRESCENT Peer Review: Intent, Process, Challenges, and Opportunities. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease*, 9. <https://doi.org/10.1177/20543581221136402>
- Fuertes, A. M. de C., Fernández, J. B., Mata, M. de los Á. G., Gómez, A. R., & Pascual, R. G. (2020). Relationship between personality and academic motivation in education degrees students. *Education Sciences*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/educsci10110327>
- Kuzmina, S. A., Foo, S. F., Matviienko, O. v., & Glazunova, T. v. (2023). Advancing internationalization agenda amidst the war in Ukraine: kindness and trauma-informed teaching project in teacher education. *International Conference on Higher Education Advances*. <https://doi.org/10.4995/HEAd23.2023.16252>
- Lemon, N., Harju-Luukkainen, H., & Garvis, S. (2023). Caring for self and others through challenging times: Interrupting the pandemic with compassion and kindness in higher education. In *Practising Compassion in Higher Education: Caring for Self and Others through Challenging Times*. <https://doi.org/10.4324/9781003315797-1>
- Levenberg, A. (2023). Lecturer responsiveness in online learning—availability, accessibility, and flexibility: a matter of kindness. *Journal of Further and Higher Education*, 47(6). <https://doi.org/10.1080/0309877X.2023.2226073>
- Lim, M., He, R., & Chan, C. Y. (2023). WITHDRAWN—Administrative Duplicate Publication: Engagement with China from inside and out: Kindness and academic dialogue. *International Journal of Chinese Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1177/2212585x221147604>
- Lin, X., & Datu, J. A. D. (2023). Perception of kindness at university relates to emotion regulation and well-being outcomes among Chinese early childhood pre-service teachers during the COVID-19 pandemic. *Journal of Education for Teaching*, 49(5). <https://doi.org/10.1080/02607476.2022.2152654>
- Lovett, N., & Xue, Y. (2020). Family first or the kindness of strangers? Foster care placements and adult outcomes. *Labour Economics*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2020.101840>
- Mastrantonio, M. (2023a). Kindness as a social bond and the education for the future: Guidelines from a psycho-social survey. In *Global Perspectives on Value Education in Primary School*. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9295-6.ch016>
- Mastrantonio, M. (2023b). Kindness as the social bond and the education for the future. *Net Journal of Social Sciences*, 11(3). <https://doi.org/10.30918/njss.113.23.040>
- O’Byrne, E., Murphy, M., Kells, M., Power, A., O’Brien, S., & McElhiny, T. (2021). An Evaluation Of Participant Experience Of “Kindness Works Here”, A Kindness And Self-Compassion Workshop For Healthcare And Non-Healthcare Professionals. *Clinical Psychology Today*, 5(1).
- Oh, H. (2023). A Study on Buddhist Convergence Education in the Post-Corona Era - Focused on Buddhist meditation for loving-kindness and compassion -. *Journal of Ethics Education Studies*, 67. <https://doi.org/10.18850/jees.2023.67.14>
- Othman, S., Steen, M., Wepa, D., & McKellar, L. (2022). Examining the Influence of Self-compassion Education and Training Upon Parents and Families When Caring for their Children: A Systematic Review. *The Open Psychology Journal*, 15(1). <https://doi.org/10.2174/18743501-v15-e221020-2022-39>
- Pardon, K., Kuusisto, A., & Uusitalo, L. (2023). Teaching Kindness and Compassion: An Exploratory Intervention Study to Support Young Children’s Prosocial Skills in an Inclusive ECEC Setting. *Education Sciences*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/educsci13111148>
- Rovetta, A., & Castaldo, L. (2023). Empathy, Kindness, and Moderation are not Just Formalities in Science. *Information and Media*, 96. <https://doi.org/10.15388/IM.2023.96.71>
- Roy, L., & Cofield, M. (2021). Teaching with the Considerate Touch: Purposeful Kindness. *Reference Librarian*, 62(2). <https://doi.org/10.1080/02763877.2021.1941714>

- Samiha, Y. T., Candra, A., & Rusdi, A. (2023). Internalization of The Value of Islamic Education Through The System of Kindness and Religious Harmony in Village Communities of 10 ULU Palembang. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(01). <https://doi.org/10.30868/ei.v12i01.3830>
- Shillington, K. J., Morrow, D., Meadows, K., Labadie, C. T., Tran, B., Raza, Z., Qi, C., Vranckx, D. J., Bhalla, M., Bluth, K., Cousineau, T. M., Cunningham, D. E., Estrada, M., Massey, J., Ncube, N., & Irwin, J. D. (2023). Leveraging Kindness in Canadian Post-Secondary Education: A Conceptual Paper. *College Teaching*. <https://doi.org/10.1080/87567555.2023.2181307>
- Skoretz, R. (2023). Religious Education and Adolescent Kindness: A Qualitative Study among Students in Christian Secondary Schools. *Religious Education*, 118(5). <https://doi.org/10.1080/00344087.2023.2268439>
- Thomas, A., McCann, H., & Fela, G. (2020). ‘In this house we believe in fairness and kindness’: Post-liberation politics in Australia’s same-sex marriage postal survey. *Sexualities*, 23(4). <https://doi.org/10.1177/1363460719830347>
- Vyatkin, B. A., Khotinets, V. Y., & Kozhevnikova, O. v. (2022a). Intergenerational Transmission Of Values In The Modern Multicultural World. *Obrazovanie i Nauka*, 24(1). <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-1-135-162>
- Vyatkin, B. A., Khotinets, V. Yu., & Kozhevnikova, O. v. (2022b). Intergenerational Transmission Of Values In The Modern Multicultural World; [Межпоколенная Трансмиссия Ценностей В Современном Поликультурном Мире]. *Obrazovanie i Nauka*, 24(1).
- Warren, M. T., Braun, S. S., & Schonert-Reichl, K. A. (2024). A virtues approach to children’s kindness schemas. *Journal of Positive Psychology*, 19(2). <https://doi.org/10.1080/17439760.2023.2170822>
- Weissmeyer, S., & Holder, M. D. (2020). Developing and Assessing Strategies to Foster Children’s Character Strengths and Well-being. In *Character Strength Development: Perspectives from Positive Psychology*. <https://doi.org/10.4135/9789353287641.n3>
- Withdrawal – Administrative Duplicate Publication: Engagement with China from inside and out: Kindness and academic dialogue (*International Journal of Chinese Education*, (2022), 11, 3, 10.1177/2212585X221149816). (2023). In *International Journal of Chinese Education* (Vol. 12, Issue 1). <https://doi.org/10.1177/2212585X231153089>
- Zahara, U. Y., Rambe, S. W., & Wahyudi, M. (2021). Pendidikan Karakter Dalam Metode Aktif, Inovatif, & Kreatif. *Jurnal At-Tabayyun*, 4(1). <https://doi.org/10.62214/jat.v4i1.61>