

## KESADARAN SISWA TERHADAP NILAI-NILAI KARAKTER DALAM PEMBELAJARAN VIRTUAL TRIGONOMETRI

Wachid Nugroho  
SMK Negeri 2 Salatiga, Indonesia  
email: wachidnugroho1979@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mendeskripsikan tingkat kesadaran siswa terhadap nilai-nilai karakter dalam pembelajaran virtual trigonometri. Pembelajaran virtual diharapkan berlangsung kaya makna dengan tetap menyajikan pengembangan nilai-nilai karakter walaupun guru dan siswa tidak dapat bertatap muka langsung karena situasi pandemi *Covid-19*. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pengumpulan data menggunakan isian angket pertama melalui *google form* tentang pendapat siswa terhadap nilai-nilai karakter dalam pembelajaran virtual trigonometri. Pengumpulan data pendukung melalui isian angket kedua dengan pernyataan skala likert 1-5 terhadap nilai karakter jujur, mandiri, rasa ingin tahu, kerja keras, berpikir kritis, tanggung jawab, kreatif, dan disiplin. Analisis data angket pertama dan kedua dilengkapi dan dikonfirmasi wawancara dengan beberapa siswa secara daring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesadaran siswa terhadap nilai-nilai karakter jujur, mandiri, rasa ingin tahu, kerja keras, tanggung jawab, dan disiplin pada kategori sangat tinggi. Kesadaran siswa terhadap nilai karakter berpikir kritis dan kreatif pada kategori tinggi. Kesadaran siswa terhadap nilai-nilai karakter tersebut diperoleh dari proses dan interaksi pembelajaran virtual trigonometri menggunakan *microsoft teams* dan *link video youtube*.

**Kata Kunci:** *kesadaran siswa, nilai-nilai karakter, pembelajaran virtual trigonometri*

## STUDENT AWARENESS TO CHARACTER VALUES IN TRIGONOMETRY VIRTUAL LEARNING

**Abstract:** This study aims to explore and describe the level of student awareness of character values in virtual trigonometry learning. Virtual learning is expected to be rich in meaning while still presenting the development of character values even though teachers and students cannot meet face to face because of the Covid-19 pandemic situation. This type of research is qualitative research with a descriptive approach. Collecting data using the first questionnaire through google form about student opinions on character values in learning virtual trigonometry. Collecting supporting data through filling in the second questionnaire with a likert scale of 1-5 on the values of honest, independent, curiosity, hard work, critical thinking, responsibility, creative, and discipline. The first and second questionnaire data analyzes were completed and confirmed online interviews with several students. The results showed that the students' awareness of the character values of honesty, independence, curiosity, hard work, responsibility, and discipline were in the very high category. Student awareness of the character values of critical thinking and creativity were in the high category. Student awareness of these character values is obtained from the process and interaction of virtual trigonometry learning using *microsoft teams* and *youtube video links*.

**Keywords:** *student awareness, character values, trigonometry virtual learning*

### PENDAHULUAN

Pembelajaran jarak jauh secara virtual telah berlangsung setahun sejak pertengahan bulan Maret 2020. Tidak mudah menumbuhkembangkan nilai-nilai karakter ketika guru tidak mengawasi secara langsung pembelajaran siswa di lingkung-

an sekolah (Santoso, 2020). Kondisi pandemi *Covid-19* yang berkepanjangan memberikan tantangan tersendiri bagi pengelola pendidikan formal untuk mengimplementasikan pendidikan karakter karena dominasi pembelajaran tidak secara tatap muka (Santika, 2020). Pembelajaran secara

daring membuat siswa kehilangan *role model* atau sosok yang menjadi teladan, sementara penggunaan teknologi digital tidak mampu menjamin siswa aman dari terpaan konten-konten negatif yang berakibat pada persoalan moralitas dan krisis karakter (Nelliani, 2020).

Pengembangan dan penguatan pendidikan karakter pada masa pandemi Covid-19 dapat diintegrasikan dalam kurikulum dengan memasukkan nilai-nilai karakter dalam administrasi guru yaitu silabus dan RPP yang pelaksanaannya mengoptimalkan peran orang tua (Mustikaningrum, *et al.*, 2020). Selain itu, penanaman dan pengembangan nilai-nilai karakter juga dapat diintegrasikan melalui bahan ajar (Yogaswara, Anriani, & Fatah, 2019), modul pembelajaran (Utama, Anriyani, & Hendrayana, 2019), media pembelajaran misalnya permainan *congkak* (Zafirah *et al.*, 2018) dan motif kain tenun insana (Amsikan & Deda, 2020). Secara efektif implementasi pendidikan karakter di sekolah diterapkan melalui keteladanan dan pembiasaan (Hendriana & Jacobus, 2016).

Penanaman nilai-nilai karakter dalam pembelajaran matematika secara tatap muka telah banyak dikembangkan dan dianalisis. Menumbuhkembangkan nilai-nilai karakter sejak pendidikan dasar (SD) dengan mengintegrasikan pendidikan karakter pada semua mata pelajaran termasuk matematika menjadi pondasi yang baik bagi kepribadian siswa (Rudyanto & Retnoningtyas, 2018). Implementasi pendidikan karakter pada pembelajaran normal tatap muka dapat disinergikan oleh seluruh komponen sekolah sejak perencanaan, pelaksanaan, sampai pengawasannya (Buchory & Swadayani, 2014). Pada masa pandemi Covid-19, menarik untuk diteliti bagaimana tingkat kesadaran siswa

terhadap nilai-nilai karakter pembelajaran virtual selama ini melalui *platform* aplikasi digital *microsoft teams* dan media sosial *youtube*.

Untuk variabel selain nilai-nilai karakter, penggunaan *platform* digital, misalnya aplikasi *moodle* dan *youtube*, dengan pendekatan *inquiry* terbukti dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar (Nugroho, 2020), aplikasi *microsoft teams* meningkatkan hasil belajar dengan model pendekatan kooperatif (Purnomo, 2020). Sikap siswa terhadap penggunaan sosial media *youtube* untuk pembelajaran juga cukup baik (Wulandari & Nugroho, 2020), sedangkan tingkat kepuasan siswa terhadap penggunaan *microsoft teams* dan video *youtube* dalam kategori puas cenderung sangat puas (Nugroho, 2021). *Trend* positif penggunaan berbagai *platform* digital dalam pembelajaran jarak jauh mata pelajaran matematika di masa pandemi Covid-19 perlu dieksplorasi lebih mendalam apakah tetap relevan dalam pengembangan dan peningkatan kesadaran terhadap nilai-nilai karakter dari perspektif siswa.

Pendidikan karakter adalah upaya sadar yang dilakukan oleh pendidik (guru) untuk menginternalisasikan nilai-nilai karakter pada siswa sebagai pencerahan agar mengetahui, berpikir, dan bertindak secara bermoral dalam menghadapi setiap situasi (Juwita, Pendi, & Kurniasi, 2020). Pendidikan karakter juga dapat diartikan sebagai penanaman dan pengembangan karakter-karakter luhur kepada peserta didik sehingga mereka menerapkan dan mempraktikkannya dalam kehidupannya di keluarga, sebagai anggota masyarakat dan warga negara (Wibowo, 2012, p. 36). Pembelajaran jarak jauh yang membatasi interaksi guru dan siswa dikhawatirkan mengeliminasi penumbuhkembangan berbagai nilai

karakter yang terintegrasi dalam proses pembelajaran.

Nilai-nilai karakter yang ditumbuhkembangkan dalam proses pembelajaran menurut Kemendiknas (sekarang: Kemendikbud Ristek) ada 18, 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 (Putry, 2018). Tidak semua nilai-nilai karakter dapat diimplementasikan dalam pembelajaran virtual trigonometri. Penelitian deskriptif kualitatif ini mengeksplorasi dan mendeskripsikan kesadaran siswa terhadap nilai-nilai karakter apa saja yang dapat diperoleh mereka dalam pembelajaran virtual trigonometri.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pengumpulan data dengan menyampaikan angket melalui *google form* kepada 179 siswa SMKN 2 Salatiga dari 5 kelas (X DPIB A dan B, X TPM A, dan X TKJ A dan B) dalam dua tahap. Angket tahap pertama (tabel 1, 26 Januari – 2 Februari 2021) sebanyak 6 butir pertanyaan terbuka dijawab oleh 176 siswa, sedangkan angket kedua (Tabel 2, 22-24 Februari 2021) sebanyak 56 butir pernyataan (skala *likert*) dijawab oleh 177 siswa. Data hasil angket dianalisis secara deskriptif kualitatif dan dikonfirmasi melalui wawancara. Angket pada penelitian tahap pertama dan tahap kedua dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

**Tabel 1. Angket Tahap Pertama**

No.	Butir Pertanyaan
1.	Apa yang kamu ketahui tentang nilai-nilai karakter?
2.	Pentingkah nilai-nilai karakter bagi seorang siswa? Mengapa?
3.	Sebutkan contoh-contoh nilai karakter!
4.	Adakah nilai-nilai karakter yang kamu dapatkan dalam pembelajaran virtual trigonometri?
5.	Jika tidak ada nilai-nilai karakter dalam pembelajaran virtual trigonometri, apa alasanmu?
6.	Jika ada, nilai karakter apa yang paling menonjol menurutmu (boleh lebih dari satu)?

**Tabel 2. Kisi-Kisi Angket Tahap Kedua**

No.	Nilai Karakter	Nomor Butir Pernyataan	Keterangan (Pernyataan Negatif)
1.	Jujur	1-7	Nomor 3 dan 6
2.	Mandiri	8-14	Nomor 13
3.	Rasa Ingin Tahu	15-21	Nomor 18
4.	Kerja Keras	22-28	Nomor 26 dan 27
5.	Berpikir Kritis	29-35	Nomor 31 dan 34
6.	Tanggung Jawab	36-42	Nomor 38 dan 39
7.	Kreatif	43-49	Nomor 44 dan 46
8.	Disiplin	50-56	Nomor 54

Analisis data angket menggunakan perhitungan uji kecenderungan (Ananda & Fadhli, 2018) yang dilakukan untuk me-

ngategorikan masing-masing butir pernyataan variabel penelitian. Dengan menggunakan rata-rata skor ideal dan standar de-

viasi ideal setiap nilai karakter (jujur, mandiri, rasa ingin tahu, kerja keras, berpikir kritis, tanggung jawab, kreatif, dan disiplin) dikategorikan menggunakan kriteria yang diadaptasi dari kriteria yang disampaikan Azwar (2015) seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3. Kriteria Kesadaran Siswa**

No	Interval	Kriteria
1.	$M_i + 1,5S_{b_i} < X$	Sangat Tinggi
2.	$M_i + 0,5S_{b_i} < X \leq M_i + 1,5S_{b_i}$	Tinggi
3.	$M_i - 0,5S_{b_i} < X \leq M_i + 0,5S_{b_i}$	Sedang
4.	$M_i - 1,5S_{b_i} < X \leq M_i - 0,5S_{b_i}$	Rendah
5.	$X \leq M_i - 1,5S_{b_i}$	Sangat Rendah

Keterangan:

$X$  = skor responden

$M_i$  = mean ideal yaitu  $\frac{1}{2}$  (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

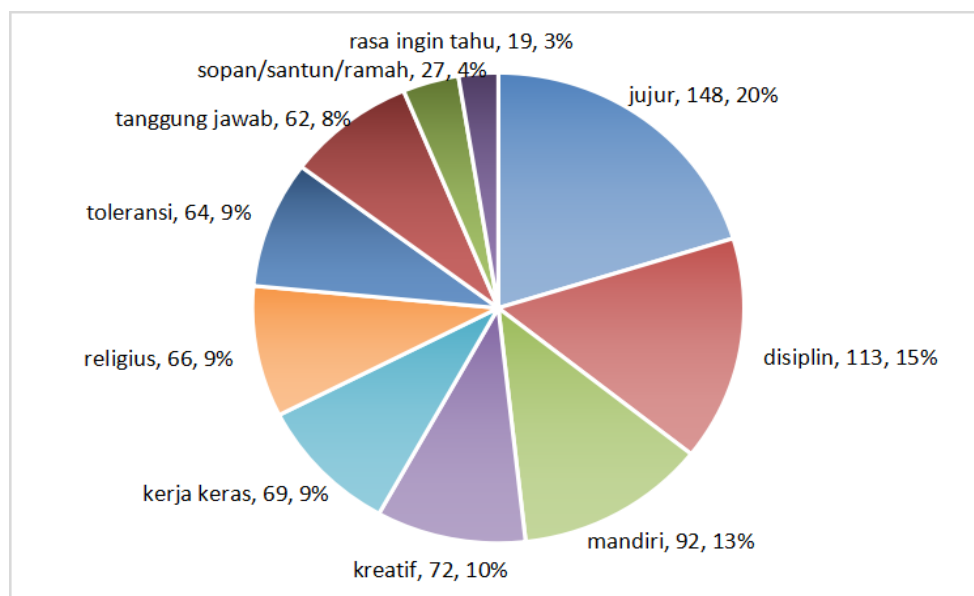
$S_{b_i}$  = simpangan baku ideal yaitu  $\frac{1}{6}$  (skor tertinggi ideal - skor terendah ideal)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dipaparkan dari respons siswa terhadap angket tahap pertama (pertanyaan terbuka) pada tanggal 26 Januari - 2 Februari 2021 dan angket kedua (pernyataan dalam skala *Likert* 1-5) pada tanggal 22 - 24 Februari 2021. Angket pertama dires-

pon oleh 176 siswa (3 siswa tidak menjawab angket; WMP X DPIB A, MDMAP X DPIB B, dan A X TPM A). Angket kedua direspons oleh 177 siswa (2 siswa tidak menjawab angket; WMP X DPIB A dan AF X TPM A).

Rata-rata siswa menjawab butir pertanyaan pertama, "apa yang kamu ketahui tentang nilai-nilai karakter?" dengan kata kunci sifat, sikap, perilaku, watak, norma, kepribadian, kebiasaan, ciri khas, perbuatan, tindakan, akhlak, dan budi pekerti. Terhadap butir pertanyaan kedua "pentingkah nilai-nilai karakter bagi seorang siswa?", dari seluruh responden 176 siswa menjawab penting 139 siswa (79%) dan sangat penting 37 siswa (21%). Butir pertanyaan ketiga, menyebutkan contoh nilai-nilai karakter, menghasilkan 10 nilai karakter populer yang sering disebut (Gambar 1) dan 38 nilai karakter yang jarang disebut (tabel 4), termasuk 3 di antaranya karakter negatif (pemalu, pesimis, dan malas). Terdapat total 898 kali penyebutan nilai karakter sehingga rata-rata responden menuliskan 5 contoh nilai-nilai karakter yang diketahui.



**Gambar 1. Nilai Karakter Populer Versi Siswa**

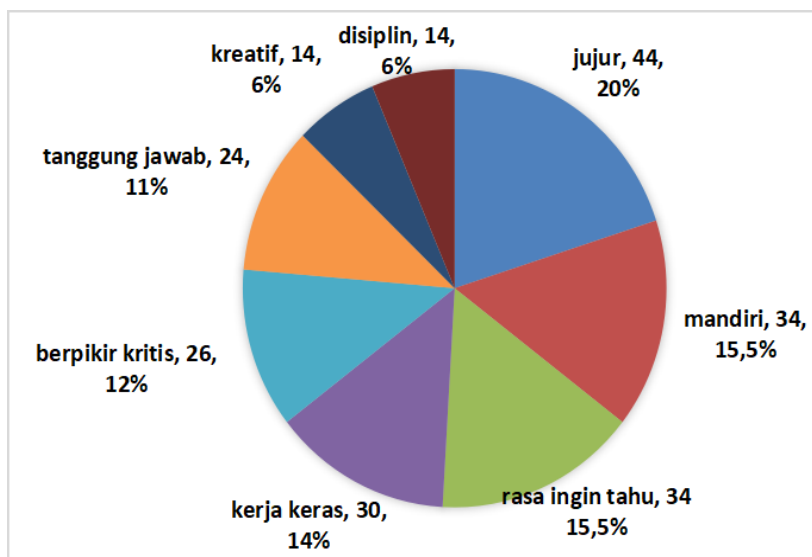
**Tabel 4. Nilai-Nilai Karakter Kurang Populer Versi Siswa**

No.	Nilai-Nilai Karakter	Penyebutan
1.	Demokratis	14
2.	baik/akhlak mulia	12
3.	peduli, cinta tanah air	11
5.	suka menolong	10
6.	rajin/tekun, cinta damai	8
7.	pantang menyerah, menghargai prestasi	7
8.	semangat kebangsaan, menghormati	6
9.	rendah hati, sabar	5
10.	gemar membaca, berahabat, amanah	4
11.	percaya diri, berpikir kritis, komunikatif, teliti/cermat, berani, tertib, gotong-royong, malas	3
12.	ulet, optimis, integritas, cerdas, adil, inovatif	2
13.	cekatan, pemikiran luas, berwibawa, nasionalis, kerja sama, lapang dada, pemalu, pesimis	1

Butir pertanyaan keempat, “adakah nilai-nilai karakter yang didapatkan dari pembelajaran virtual trigonometri?”, semua responden menjawab ada, kecuali 3 saja yang menjawab tidak ada. Butir pertanyaan kelima, alasan yang menjawab tidak ada nilai-nilai karakter dalam pembelajaran virtual trigonometri, dikemukakan oleh tiga siswa. Siswa pertama menyampaikan, “*Karena saya belajar, kurang mendapat perhatian dari orang tua dan keluarga sehingga saya belajar sendiri di rumah, tanpa ada yang menemani, serasa belajar karepmu ora karepmu.*” (*belajar tidak belajar terserah kamu, red*) (R124/28 Januari 2021). Siswa kedua ber-alasan, “*Karena tidak berhubungan di dunia nyata*” (R125/28 Januari 2021), sedangkan siswa ketiga menjelaskan, “*Karena pemberi-*

*an materi melalui youtube akan menggunakan lebih banyak data seluler serta durasi video yang panjang membuat bosan, pembelajaran yang membosankan akan membuat siswa malas untuk mengikuti.*” (R167/2 Januari 2021).

Butir pertanyaan terakhir, “menyebutkan satu nilai karakter paling menonjol yang didapatkan dari proses pembelajaran virtual trigonometri”, responden boleh menjawab lebih dari satu nilai karakter, diperoleh hasil yaitu 8 nilai-nilai karakter utama (paling sering disebut) seperti disajikan pada gambar 2 dan 5 nilai karakter yang jarang disebut yaitu teliti/cermat (3 suara), pantang menyerah (2 suara), sabar (2 suara), rajin/tekun (1 suara), dan percaya diri (1 suara).



Gambar 2. Delapan Nilai Karakter Utama Pembelajaran Virtual Trigonometri

Tabel 5. Skor Kriteria Acuan Umum

No	Interval Keseluruhan	Kriteria
1.	$39.648 < X$	Sangat Tinggi
2.	$33.040 < X \leq 39.648$	Tinggi
3.	$26.432 < X \leq 33.040$	Sedang
4.	$19.824 < X \leq 26.432$	Rendah
5.	$X \leq 19.824$	Sangat Rendah

Tabel skor kriteria acuan umum digunakan untuk mengategorikan tingkat kesadaran siswa terhadap nilai-nilai karakter dari total 56 butir indikator pernyataan. Skor 39.648 pada kategori sangat tinggi diperoleh dari rata-rata ideal ditambah 1,5 kali simpangan baku ideal. Batas skor pada kategori tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah ditentukan mengikuti Tabel 3 kriteria kesadaran

siswa. Rata-rata skor keseluruhan 8 nilai karakter sebesar 40.342 menunjukkan bahwa secara umum kesadaran siswa terhadap penanaman nilai-nilai karakter dalam pembelajaran virtual trigonometri berada pada kategori sangat tinggi. Skor kriteria acuan per kategori nilai karakter terlihat pada Tabel 6 berikut.

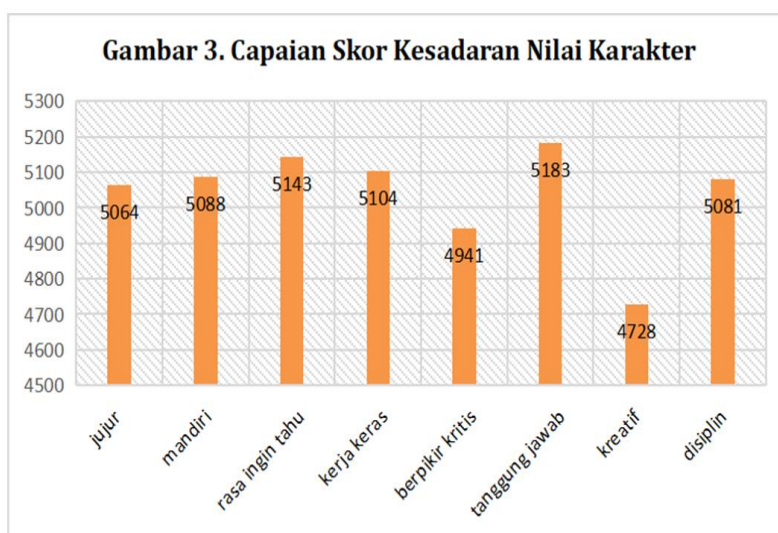
Tabel 6. Skor Kriteria Acuan Tiap Nilai Karakter

No	Interval Keseluruhan	Kriteria
1.	$4.956 < X$	Sangat Tinggi
2.	$4.130 < X \leq 4.956$	Tinggi
3.	$3.304 < X \leq 4.130$	Sedang
4.	$2.478 < X \leq 3.304$	Rendah
5.	$X \leq 2.478$	Sangat Rendah

Skor 4.956 pada batas kategori sangat tinggi dihitung dari rata-rata ideal ditambah 1,5 kali simpangan baku. Sedangkan batas skor pada kategori tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah diperhitungkan sesuai rumus pada tabel 3 kriteria kesadaran siswa. Skor maksimal 5 kali 7 (banyaknya butir pernyataan) kali 177 (responden) sama dengan 6.195. Skor minimal  $1 \times 7 \times 177 = 1.239$  sehingga rata-rata ideal diperoleh 3.717 dan simpangan baku idealnya 826. Dari perhitungan ini diperoleh pembagian kategorisasi skor sebagaimana diperlihatkan pada tabel 6. Perhitungan setiap nilai karakter sama karena banyak-

nya butir pernyataan dari jujur, mandiri, rasa ingin tahu, kerja keras, berpikir kritis, tanggung jawab, kreatif, dan disiplin dibuat sama yaitu sebanyak tujuh.

Skor capaian masing-masing nilai karakter diperlihatkan pada Gambar 3 yang menunjukkan kesadaran siswa terhadap nilai karakter jujur, mandiri, rasa ingin tahu, kerja keras, tanggung jawab, dan disiplin pada kategori sangat tinggi, sedangkan nilai karakter berpikir kritis dan kreatif pada kategori tinggi. Data rinci frekuensi atau prosentase capaian kesadaran siswa secara umum dan setiap nilai karakter ditunjukkan dalam Tabel 7.



**Tabel 7. Frekuensi/Prosentase Capaian Kesadaran Siswa**

Nilai Karakter	Tingkat Kesadaran Siswa				
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Jujur	0	0	5 (3%)	84 (47%)	88 (50%)
Mandiri	0	0	8 (5%)	75 (42%)	94 (53%)
Rasa ingin tahu	0	2 (1%)	3 (2%)	76 (43%)	96 (54%)
Kerja keras	0	2 (1%)	7 (4%)	66 (37%)	102 (58%)
Berpikir kritis	0	0	9 (5%)	103 (58%)	65 (37%)
Tanggung jawab	0	0	5 (3%)	70 (40%)	102 (57%)
Kreatif	0	1 (1%)	23 (13%)	110 (62%)	43 (24%)
Disiplin	0	3 (2%)	6 (3%)	66 (37%)	102 (58%)
Keseluruhan	0	0	4 (2%)	77 (44%)	96 (54%)

Proses pembelajaran virtual matematika (materi trigonometri) dapat berperan signifikan dalam pengembangan dan penguatan nilai-nilai karakter. Tetapi tidak semua nilai-nilai karakter dapat dimplementasikan dalam pembelajaran matematika terlebih dalam model pembelajaran secara daring. Seluruh siswa telah memahami dan menyadari betapa pentingnya nilai-nilai karakter dalam pembelajaran dan kehidupan terlihat dari respons jawaban mereka terhadap angket tahap 1. Ragam nilai-nilai karakter yang disebutkan siswa ternyata tidak hanya 18 saja tetapi bahkan mencapai 45 item karakter positif. Berkaitan dengan proses pembelajaran virtual trigonometri siswa memang hanya menyebut ada 13 jenis karakter positif yang mereka dapatkan.

Contoh nilai karakter yang sama sekali tidak disebut atau dikaitkan dengan pembelajaran virtual trigonometri adalah religius. Nilai karakter religius sebenarnya dapat dikembangkan secara terintegrasi melalui modul atau bahan ajar matematika, dicontohkan dalam materi operasi hitung dasar di tingkat SD (Satriawan & Sutiarso, 2017). Sementara substansi konten video pembelajaran virtual trigonometri jenjang SMA/SMK yang terkait penelitian ini materinya lebih kompleks dan dibatasi durasi waktunya. Guru hanya menampilkan inti konsep, contoh permasalahan, dan cara penyelesaiannya.

Peran penting sumber belajar virtual biasanya dianalisis dari sudut keterdukkungan pencapaian tujuan pembelajaran, model pembelajaran langsung (*direct instruction*), sistematika susunan isi, dan karakteristik kontekstualnya (Wulandari, 2020). Nilai-nilai karakter jarang ditelaah dalam analisis konten sumber dan bahan ajar mata pelajaran matematika. Penanaman nilai karakter religius pada aspek yang

lain bukan konten materi, yaitu ajakan berdoa ketika memulai aktivitas di awal pembelajaran dan mengingatkan untuk selalu bersyukur atas karunia kesehatan dapat tetap belajar walaupun dibatasi secara *online*. Tetapi siswa belum sepenuhnya memiliki kesadaran yang tinggi terkait nilai karakter religius, sehingga sama sekali tidak ada yang menyebutnya. Guru tidak dapat mengawasi atau mengontrol tidak hanya aktivitas berdoa di awal pembelajaran bahkan aktivitas proses pembelajaran virtual dari awal sampai akhir. Yang dapat dievaluasi adalah hasil asesmen atau evaluasi penilaian siswa di *microsoft teams* dan *moodle* serta jawaban latihan soal melalui kolom komentar video di *youtube*.

Delapan nilai karakter dominan yang disadari siswa terinternalisasi ini, dikembangkan terintegral dalam proses pembelajaran secara interaktif. Seorang siswa mengungkapkan, “Nilai kejujuran untuk mengerjakan tugas melalui pesan-pesan yang disampaikan pak wachid untuk sesantiasa jujur dalam mengerjakan tugas” (R11, 26 Januari 2021). Siswa lain menyampaikan, “Jujur, karena Bapak Wachid selalu mengingatkan kepada muridnya untuk mengerjakan dengan jujur dan bukan hasil copy paste” (R155, 1 Februari 2021). Nilai karakter paling dominan dan populer disebut oleh siswa adalah kejujuran. Ketika siswa berlatih menyelesaikan latihan soal pada video *youtube* jika tidak mempunyai niat dan prinsip kejujuran dengan mudah sebenarnya bisa saja menyalin jawaban teman lain dan kemudian mengirimkan ulang (*copy paste*). Tetapi mereka akan sadar bahwa dengan sekadar *copy paste* tidak akan memahami proses dan konsep trigonometri. Ketidakhahaman materi berakibat saat penilaian harian *online* melalui *quiz microsoft teams* dan penilaian tengah semester serta penialaian akhir



semester menggunakan *moodle* akan gagal dan nilai di bawah KKM.

Beberapa siswa menyatakan dan mengungkapkan kesadaran pentingnya kejujuran. *"Kita diajarkan untuk jujur dan mandiri tidak mencontek atau mengcopy pekerjaan teman dan berusaha mengerjakan sendiri"* (R10, 26 Januari 2021). *"Jujur dengan menjawab di kolom komentar dengan beberapa jawaban dari siswa lain, kita bisa melatih kejujuran kita, karena bisa saja kita mengcopy paste jawaban teman kita tanpa kita paham tentang materi tersebut"* (R28, 26 Januari 2021). *"Jujur saat mengerjakan tugas-tugas yang ada di youtube, dikerjakan sendiri dan semampunya, dan tidak asal mencontoh jawaban teman"* (R162, 1 Februari 2021). *"Kejujuran, karena sudah ada jawaban teman-teman yang jelas terpampang di kolom komentar, jadi bisa saja tidak usah mengerjakan, tinggal nyontek"* (R76, 27 Januari 2021). Kesadaran pentingnya nilai kejujuran ditanamkan pada diri siswa melalui proses pembelajaran virtual trigonometri. Jika dalam pembelajaran sudah terbiasa jujur maka dalam kehidupan sehari-hari berikutnya akan selalu dipraktikkan. Matematika pada dasarnya merupakan aktivitas yang tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari, diperlukan kreativitas dan inovasi agar terungkap pemikiran-pemikiran yang mengarah pada pembelajaran matematika secara bermakna (Hartoyo, 2015).

Nilai karakter kemandirian mau tidak mau dipraktikkan siswa karena mereka belajar dari rumah masing-masing. Seorang siswa menyampaikan, *"Mandiri untuk menyelesaikan tugas tanpa bergantung orang lain"* (R18, 26 Januari 2021). Kerja kelompok, tutor sebaya, diskusi, dan saling bertanya antar siswa tidak memungkinkan dilakukan. Seorang siswa mengungkapkan, *"Mandiri, karena kita diharuskan untuk mengerjakan soal secara individual"*

(R29, 26 Januari 2021). Bahkan sejak awal mereka terdaftar sebagai siswa di kelas X tahun pelajaran 2020/2021 ini, mereka belum saling mengenal secara intensif satu sama lain. Di antara mereka ada yang menyampaikan, *"Untuk mandiri kita bisa bersikap dan berperilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas"* (R71, 27 Januari 2021). Disampaikan juga, *"Mandiri, karena di pembelajaran daring ini kita lebih dituntut untuk belajar sendiri dengan menonton video youtube dan melalui aplikasi pembelajaran lainnya"* (R90, 27 Januari 2021).

Dalam penelitiannya pada pembelajaran tatap muka, Yuliandari memberikan ilustrasi suasana pendidikan karakter pembelajaran matematika berkaitan nilai kemandirian.

*Melalui pembiasaan dan keteladanan, guru bersikap percaya diri dan mandiri dalam hal melaksanakan pembelajaran dan menyelesaikan tugas matematik, berkebiasaan memonitor dan menilai penalaran sendiri, mengikuti cara berfikir siswa, memberi peluang siswa berbuat sesuai dengan jalan pikirannya, membantu siswa menetapkan standart dan bekerja dalam pandangan positif untuk masa depan (Yuliandari, 2017, p. 42).*

Pada pembelajaran virtual saat ini penumbuhkembangan nilai karakter mandiri melalui komunikasi interaktif antara guru dan siswa baik secara individual melalui tanggapan terhadap komentar jawaban di kolom video *youtube* maupun monitor pembimbingan melalui percakapan *microsoft teams*. Guru membuka konsultasi kesulitan pemahaman materi dan aktif menjawab pertanyaan siswa sehingga kemandirian mereka terus terjaga untuk menemukan solusi jika mengalami kesulitan dan hambatan belajar.

Nilai karakter ketiga yang disadari siswa terinternalisasi melalui proses pembelajaran virtual trigonometri ini adalah

rasa ingin tahu (*curiosity*). Seorang siswa menyatakan:

*Salah satu nilai karakter yang saya dapatkan dari pembelajaran trigonometri adalah rasa ingin tahu yang saya peroleh dari melihat video youtube. Karena rasa ingin tahu saya maka saya mencoba untuk memahami pembelajaran dengan mencermati setiap penjelasan yang ada hingga benar-benar memahami kemudian bisa mengerjakan latihan soal yang diberikan (R16, 26 Januari 2021).*

Pada pembelajaran tatap muka, rasa ingin tahu berkaitan dengan kesempatan yang diberikan guru pada siswa untuk berdiskusi di kelas dengan cara memberikan kesempatan siswa untuk bertanya atau guru yang memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat membangun dan menumbuhkembangkan proses pembelajaran di kelas, sehingga terjadi proses pembelajaran yang aktif dan kolaboratif (Asdarina & Arwinda, 2020, p. 10).

Pada pembelajaran virtual siswa juga tetap dapat bertanya dan berdiskusi. Seorang siswa menyampaikan, *"Rasa ingin tahu, karena saat kita tidak paham tentang materi/soal kita bisa bertanya agar kedepannya lebih paham mengenai materi/soal"* (R41, 26 Januari 2021).

Pada pembelajaran virtual trigonometri, rasa ingin tahu siswa dikembangkan dengan memberikan stimulus postingan materi di *microsoft teams* yang dilengkapi dengan tayangan video pembelajaran per subtema. Kemudian siswa diminta berlatih menyelesaikan latihan soal di akhir tayangan, jawaban akhir latihan soal diketikkan di kolom komentar video. Kesadaran rasa ingin tahu siswa teridentifikasi dari tanggapan mereka yang terkumpul pada komentar video *youtube* dan sejumlah siswa yang bertanya secara pribadi melalui *whatsapp*. Beberapa siswa menyampaikan, *"Rasa ingin tahu menimbulkan semangat untuk saya agar terus belajar dan memahami materi"* (R24,

26 Januari 2021); *"Saat mengerjakan soal bekerja keras dan apabila ada yang salah rasa ingin tahu kuat sekali ingin tahu"* (R34, 26 Januari 2021); *"Rasa ingin tahu, karena saya sangat ingin tahu bagaimana cara-cara menerapkan trigonometri dengan benar"* (R53, 26 Januari 2021); dan *"Rasa ingin tahu, karena saat mempelajari materi trigonometri ini saya merasa terpancing untuk terus mencoba"* (R99, 27 Januari 2021).

Karakter kerja keras dibutuhkan siswa dalam belajar dan sebagai bekal masa depannya kelak. Karakter kerja keras berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa (Yuniarti & Sukestiyarno, 2020). Penanaman karakter kerja keras dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan memberikan pemahaman tentang makna, manfaat, dan nilai pentingnya kerja keras untuk mencapai hasil yang maksimal, menyiapkan fisik dan psikis siswa sebelum pembelajaran, memberikan tugas secara berkelanjutan, serta pemberian motivasi-motivasi yang mendorong siswa untuk mau bekerja keras (Aini, 2016). Dengan pembelajaran virtual, penanaman nilai karakter kerja keras dilakukan melalui pesan-pesan tekstual agar siswa memanfaatkan waktu sebaik-baiknya untuk memahami postingan materi dan menyimak video pembelajaran serta menyelesaikan tugas latihan soal tepat waktu.

Siswa menyampaikan, *"Yang paling menonjol dari proses pembelajaran ini adalah nilai karakter kerja keras karena saya berusaha mengerjakan latihan soal yang diberikan dengan berpikir keras agar dapat menyelesaikannya"* (R16, 26 Januari 2021). Selain dikaitkan dengan penyelesaian tugas, siswa menyadari karakter kerja keras dalam pemahaman materi, siswa lain menyampaikan, *"Kerja keras, karena berusaha terus agar dapat menyelesaikan tugas dan berusaha terus agar bisa memahami materi yang diberikan"* (R23,

26 Januari 2021); “Kerja keras, karena memahami materi dengan pembelajaran daring ini perlu dengan sungguh-sungguh dan bersabar” (R51, 27 Januari 2021). Kerja keras disadari oleh siswa dengan upaya sungguh-sungguh dan bersabar. Kesabaran mengulang-ulang materi dengan menyimak video pembelajaran lebih dari sekali. Karakter kerja keras juga berkaitan erat dengan nilai tanggung jawab.

Kerja keras yang sudah diikhtikan menunjukkan sikap bertanggung jawab sebagai siswa untuk berproses dalam belajar dan menyelesaikan seluruh tugas yang dibebankan. Ada siswa menyadari nilai karakter yang menonjol adalah tanggung jawab dan mengakui dengan jujur kalau belum sepenuhnya memenuhi, “Tanggung jawab, saya masih sering lalai dalam mengerjakan tugas” (R70, 27 Januari 2021); “Tanggung jawab, karena di setiap pembelajarannya selalu ada tugas yang harus dipertanggungjawabkan dan tidak boleh ditunda-tunda. Meskipun saya masih sering menunda-nunda yang diberikan” (R91, 27 Januari 2021). Siswa menyadari bentuk tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas harus dituntaskan melalui tahapan-tahapan, “Poin bertanggung jawab ini ada karena kami diharuskan mengirim jawaban yang sudah kami kerjakan di buku kemudian disalin di kolom komentar, maka dari itu kami diberikan tanggung jawab untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan” (R135, 28 Januari 2021).

Jika pembelajaran berlangsung tatap muka, karakter tanggung jawab dapat dikembangkan melalui berbagai strategi pembelajaran, misalnya model kooperatif tipe TAI (*Team-Assisted Individualization*) yang ternyata berkorelasi positif terhadap peningkatan hasil belajar (Pasani & Basil, 2014), penerapan strategi *discovery learning* dapat meningkatkan tanggung jawab belajar matematika (Septiana, 2015). Perwujudan tanggung jawab siswa dalam pem-

belajaran matematika di antaranya menyelesaikan tugas dengan baik, siap memikul beban dan menanggung resiko, menepati janji (mengumpulkan tugas tidak terlambat), serta dapat merasakan kesulitan orang lain (Hastuti, Utama, & Fuadi, 2018). Pada pembelajaran virtual, tanggung jawab siswa dilaksanakan sepenuhnya jika selalu hadir dalam pembelajaran asinkronik *microsoft teams*, menyelesaikan tugas latihan soal video *youtube*, mengerjakan penilaian harian melalui *quiz microsoft teams*, serta mengerjakan tes sumatif PTS dan PAS melalui *moodle*.

Berkaitan dengan karakter kerja keras dan tanggung jawab adalah kedisiplinan. Siswa menyadari bahwa agar tidak ketinggalan materi mereka harus bersikap disiplin, “Disiplin mengikuti pelajaran, agar tidak ketinggalan materi yang diberikan” (R122, 28 Januari 2021). Karakter disiplin menurut siswa harus tepat waktu, “Disiplin, karena harus tepat waktu” (R27, 26 Januari 2021). Secara umum, seluruh siswa mengikuti pembelajaran virtual trigonometri dan memenuhi penyelesaian tugas serta mengikuti penilaian harian. Jika ada dari mereka yang berhalangan dikarenakan keterbatasan sinyal internet yang lemah atau habisnya paket kuota data. Permasalahan teknis seperti ini bisa dimaklumi dan diberi ke-longgaran keterlambatan mengumpulkan tugas atau perpanjangan masa pengerjaan penilaian harian. Nilai tugas dan hasil penilaian yang relatif baik sesuai dengan penelitian (Anwar & Jaliyuddin, 2016), bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kedisiplinan siswa dan prestasi belajar matematika siswa.

Kemampuan berpikir kritis disadari siswa sebagai nilai karakter yang diperoleh dalam pembelajaran virtual trigonometri melalui cara menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Seorang siswa me-

nyatakan, “Berpikir kritis, karena menurut saya materi trigonometri sedikit agak sulit, jadi saya berusaha untuk berpikir dan menyelesaikan soal-soal tersebut.” (R20, 26 Januari 2021). Siswa lain memberikan keterangan senada, “Bernalar kritis akan memberikan arahan yang lebih tepat dalam berpikir, bekerja, dan membantu lebih akurat dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan lainnya. Oleh sebab itu kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam pemecahan masalah atau pencarian solusi” (R21, 26 Januari 2021). Kemampuan berpikir kritis penting ditumbuhkembangkan dalam diri siswa agar terbiasa berpikir rasional sehingga dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi serta mengembangkan alternatif pemecahan masalah (Karim & Normaya, 2015).

Dengan penguatan kesadaran untuk berpikir kritis, siswa juga akan mengembangkan sikap berpikir kreatif. Siswa berpendapat bahwa kreativitas diperlukan dalam memecahkan soal dengan caranya sendiri setelah diberi contoh penyelesaian, “Kreatif, karena saat saya kebingungan mencari cara untuk menjawab, saya akan membuat cara sendiri untuk mempermudah mengerjakan tugas” (R54, 27 Januari 2021). Siswa lain menyatakan hal yang senada, “Untuk kreatif kita bisa berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki” (R71, 27 Januari 2021); “Kreatif, karena dapat membuat saya mencari cara lain dengan cara saya sendiri” (R151, 31 Januari 2021). Kesadaran siswa tentang pentingnya kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) dan berpikir kreatif (*creative thinking*) sejalan dengan tuntutan keterampilan abad 21 yang harus dikuasai oleh siswa untuk menghadapi tantangan kompetisi di tingkat global (Nahdi, 2019).

Tingkat kesadaran siswa terhadap nilai-nilai karakter (jujur, mandiri, rasa ingin tahu, kerja keras, tanggung jawab, disiplin, berpikir kritis, dan kreatif) dalam

pembelajaran virtual trigonometri yang tinggi sejalan dengan integrasi pencapaian kompetensi aspek kognitif dengan aspek afektif dalam pembelajaran matematika (Maryati & Priatna, 2017). Faktor pendukung tingginya kesadaran siswa terhadap nilai-nilai karakter sejalan dengan penelitian (Pertwi & Marsigit, 2017) yaitu kondisi siswa yang memiliki dasar karakter baik. Kendala utama proses pembelajaran virtual trigonometri terletak pada keterbatasan siswa dalam mengakses proses interaktif pembelajaran karena lemahnya sinyal internet dan ketiadaan paket kuota data. Teridentifikasi di kelas X DPIB A, DPIB B, dan X TPM A terdapat 1-3 siswa yang tidak pernah hadir dan kurang aktif mengikuti proses pembelajaran virtual trigonometri. Salah satu faktor penghambat implementasi pengembangan kesadaran terhadap nilai-nilai karakter dalam pembelajaran adalah sikap dan mentalitas peserta didik sendiri (Taunu & Iriani, 2019).

## SIMPULAN

Pembelajaran virtual trigonometri menggunakan *microsoft teams* dan *link video youtube* sebagai bagian dari PJJ di masa pandemi *Covid-19* telah mengimplementasikan nilai-nilai karakter walaupun guru dan siswa tidak bertemu langsung secara tatap muka. Siswa mempunyai kesadaran sangat tinggi terhadap penanaman dan penguatan nilai-nilai karakter jujur, mandiri, rasa ingin tahu, kerja keras, tanggung jawab, dan disiplin, serta mempunyai kesadaran tinggi terhadap nilai karakter berpikir kritis dan kreatif. Guru sebagai pendidik mempunyai peran sentral, penting dan utama dalam menanamkan, mengembangkan, dan mengawal penumbuhkembangan nilai-nilai karakter bagi siswa dalam proses pembelajaran daring walaupun terbatas interaksinya karena ti-

dak dapat bertatap muka secara langsung.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih dan apresiasi setinggi-tingginya kepada seluruh siswa kelas X DPIB A, X DPIB B, X TPM A, X TKJ A, dan X TKJ B SMKN 2 Salatiga yang telah mengikuti proses pembelajaran virtual trigonometri dengan penuh semangat dan antusias, serta mengisi angket secara jujur sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. O. D. (2016). Penanaman karakter kerja keras dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Al Firdaus tahun pelajaran 2015/2016. *Skripsi*. Surakarta: UMS. Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id/44961/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>.
- Amsikan, S. & Deda, Y.N. (2020). Penguatan pendidikan karakter dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan motif kain tenun insana. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 4(1), 25-30. Retrieved from <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3938>.
- Ananda, R. & Fadhli, M. (2018). *Statistik pendidikan: Teori dan praktik dalam pendidikan*. Medan: Widya Puspita. Retrieved from <http://repository.uinsu.ac.id/3586/1/7.%20BUKU%20STATISTIK%20PENDIDIKAN.pdf>.
- Anwar, A., & Jaliyuddin, J. (2016). Pengaruh disiplin dalam belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sampolawa. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 25-36. DOI: <https://doi.org/10.22437/edumatica.v6i01.2997>.
- Asdarina, O & Arwinda, N. (2020). Analisis implementasi pendidikan karakter dalam proses pembelajaran matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-11. DOI: <https://doi.org/10.33365/jm.v2i1.4600>.
- Azwar, S. (2015). *Tes prestasi, fungsi dan pengembangan pengukuran prestasi belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Buchory, M.S. & Swadayani, T. B. (2014). Implementasi program pendidikan karakter di SMP. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 4(3), 235-244. DOI: <https://doi.org/10.21831/jpk.v0i3.56277>.
- Hartoyo, A. (2015, Januari). Pembinaan karakter dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika STKIP PGRI Banjarmasin*, 1(1), 8-22. Retrieved from <http://www.jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/math/article/download/90/81/>.
- Hastuti, D. D., Utama, & Fuadi, D. (2018). Tanggung jawab siswa dalam pembelajaran matematika SMA. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 13(2), 139-144. Retrieved from <http://journals.ums.ac.id/index.php/jmp/article/download/7481/4294>.
- Hendriana, E., & Jacobus, A. (2016). Implementasi pendidikan karakter di sekolah melalui keteladanan dan pembiasaan. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 1(2), 25-29. DOI: <https://doi.org/10.26737/jpdi.v1i2.2622>.
- Juwita, I., Pendi, P., & Kurniasi, E. R. (2020). Analisis penerapan pendidikan karakter dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Simpang-katis kelas VIII dan MA Muhammadiyah Gantung kelas X MIA. *Jour-*

- nal of Instructional Mathematics*, 1(2), 73-82. DOI: <https://doi.org/10.3764-0/jim.v1i2.3744>.
- Karim. & Normaya. (2015). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model jucama di sekolah menengah pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 92-104. DOI: <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v3i1.6344>.
- Maryati, I., & Priatna, N. (2017). Integrasi nilai-nilai karakter dalam matematika melalui pembelajaran konstekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 333-344. DOI: <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i3.3222>.
- Mustikaningrum, G., Pramusinta, L., Buamona, S.A.M.U., Cahyadi, E., & Istiqomah, W. (2020). Implementasi pendidikan karakter terintegrasi kurikulum dan metode pembelajaran pada masa pandemi Covid-19. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 7(2), 154-164. DOI: <https://doi.org/10.24252/10.24252/auladuna.v7i2a5>. 2020.
- Nahdi, S.D. (2019). Keterampilan matematika di abad 21. *JCP (Jurnal Cakrawala Pendidikan Dasar)*, 5(2), 133-140. DOI: <http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v5i2.13866>.
- Nelliani, M.N. (2020). Tantangan pendidikan karakter di masa pandemi. *Opini Tribunnews* (9 Oktober 2020). Retrieved from <https://aceh.tribunnews.com/2020/10/09/tantangan-pendidikan-karakter-di-masa-pandemi>.
- Nugroho, W. (2020). Pendekatan inquiry model *drill* and *practice* berbasis aplikasi moodle berbantuan *video Youtube* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada materi limit fungsi. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(2), 70-80. DOI: <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i2.337>.
- Nugroho, W. (2021). Kepuasan siswa terhadap pembelajaran daring menggunakan microsoft teams dan video Youtube pada materi program linier. *Jurnal Theorems: The Original Research of Mathematics*, 5(2), 111-121. DOI: <http://dx.doi.org/10.31949/th.v5i2.25188>.
- Pasani, C. & Basil, M. (2014). Mengembangkan karakter tanggung jawab siswa melalui pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe TAI di kelas VIII SMPN. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 219-229. DOI: <https://10.20527/edumat.v2i2-616>.
- Pertiwi, I., & Marsigit, M. (2017). Implementasi pendidikan karakter dalam pembelajaran matematika SMP di Kota Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 153-165. DOI: <http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.11241>.
- Purnomo, E. (2020). Peningkatan hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran kooperati tipe mind mapping dengan aplikasi microsoft teams pada pelajaran sosiologi materi masalah sosial kelas XI IPS semester gasal di SMA N 1 JEKULO Kudus tahun pelajaran 2020/2021. *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi, & Antropologi*, 4(1), 1-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.20961/habitus.v4i1.457133>.
- Putry, R. (2018). Nilai Pendidikan karakter anak di sekolah perspektif Kemen-diknas. *Gender Equality: International*

- Journal of Child and Gender Studies*, 4(1), 39-54. DOI: 10.22373/equality.v4i1.4480.
- Rudyanto, H.E. & Retnoningtyas, W.A. (2018, Juli). Integrasi nilai-nilai karakter melalui pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Prosiding KID (Konferensi Ilmiah Dasar) Universitas PGRI Madiun, Volume 1*, 34-43. Retrieved from <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/view/446>.
- Santika, I.W.E. (2020). Pendidikan karakter pada pembelajaran daring. *Indonesian Values and Character Education Journal*, 3(1), 8-19. DOI: <http://dx.doi.org/10.23887/ivcej.v3i1.278300>.
- Santoso, K. A. (2020). Pembelajaran Daring Berbasis Karakter. *Opini Media Indonesia*. 28 Agustus 2020 from <https://mediaindonesia.com/opini/340056/pembelajaran-daring-berbasis-karakter>.
- Satriawan, A. & Sutiarso, S. (2017, 6 Mei). Mengembangkan karakter religius melalui pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung* (191-196). Retrieved from <https://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/36>.
- Septiana, D. (2015). Peningkatan tanggung jawab belajar matematika melalui strategi discovery learning pada siswa MTsN. *Skripsi*. Surakarta: UMS. Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id/34802/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>.
- Taunu, E., & Iriani, A. (2019). Evaluasi program penguatan pendidikan karakter terintegrasi mata pelajaran matematika di SMP Negeri. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 6(1), 64-73. DOI: <https://doi.org/10.24246/j.jk.2019.v6.i1.p64-73>.
- Utama, R., Anriyani, N., & Hendrayana, A. (2019). Pengembangan bahan ajar berorientasi penguatan pendidikan karakter dalam pembelajaran matematika SMA pada materi peluang. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 5(1), 9-14. DOI: <https://doi.org/10.37058/jp3m.v5i1.6633>.
- Wibowo, A. (2012). *Pendidikan karakter: Strategi membangun karakter bangsa ber peradaban*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wulandari, E. (2020). Analisis konten sumber belajar virtual materi statistika. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 6(2), 116-125. DOI: <https://doi.org/10.33222/jumlahku.v6i2.11244>.
- Wulandari, E. & Nugroho, W. (2020). Students' attitude to statistical material videos used in distance learning on Youtube social media. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 1-9. DOI: <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i2.105844>.
- Yogaswara, Y., Anriani, N., Fatah, A. (2019, 19 Januari). Pengembangan bahan ajar berorientasi penguatan pendidikan karakter dalam pembelajaran matematika SMA pada materi statistika. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi Tasikmalaya*, 646-654. Retrieved from <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/snccp/article/view/1108>.

- Yuliandari, R. (2017). Pembelajaran matematika sebagai media pendidikan karakter. *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 10(1), 35-46. DOI: <https://doi.org/10.18860/madrasah.v10i1.50955>.
- Yuniarti, D., & Sukestiyarno, Y. (2020). Pembentukan karakter kerja keras dan kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran berbantuan modul etnomatematika dan pendampingan dengan teknik *scaffolding*. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 279-284. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/-sju/index.php/prisma/article/view/37561>.
- Zafirah, A., Agusti, F.A., Engkizar, Anwar, F., Alvi, A.F., Ernawati. (2018). Penanaman nilai-nilai karakter terhadap peserta didik melalui permainan *congkak* sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(1), 95-104. DOI: <https://doi.org/10.21831/jpk.v8i1.216788>.