

## Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis *E-learning* Pada Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) Pasca Era New Normal

Ririn Ikrimah  
*Tadris Matematika*  
IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Cirebon, Indonesia

[ririnikrimah18@mail.syekhnurjati.ac.id](mailto:ririnikrimah18@mail.syekhnurjati.ac.id)

Darwan  
*Tadris Matematika*  
IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Cirebon, Indonesia

[darwan@syekhnurjati.ac.id](mailto:darwan@syekhnurjati.ac.id)

Widodo Winarso  
*Tadris Matematika*  
IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Cirebon, Indonesia

[widodo@syekhnurjati.ac.id](mailto:widodo@syekhnurjati.ac.id)

**Abstract**— The existence of technological advances in the field of education does not rule out the possibility of negative things arising from the existence of e-learning. For students, the negative impact of based e-learning is a decrease in the affective or character aspects. Technological progress should be a bridge for the progress of the nation, in education to overcome the shift in character in students is to make e-learning a medium for character building. E-learning can be integrated with the implementation of strengthening character education programs (SCE). The program is implemented to reduce cases of moral degradation that are currently occurring among the community, especially teenagers, to optimize the use of technology in learning mathematics, and to implementation of SCE in based e-learning. This study uses a qualitative method with a case study approach. The instruments used are a self-assessment scale, peer rating scale, and interview guidelines for managing character education strengthening for students at SMPN 3 Plered. The results obtained are that most of the students (97%) have religious character values, honesty, responsibility, curiosity, discipline, independence, communicativeness, and tolerance. The obstacle experienced when implementation SCE in mathematics learning based e-learning is teachers and students lack of understanding and awareness regarding character education. Efforts made to minimize the obstacles experienced are to provide an understanding of character education for teachers and students, as well as provide direction to students who still do not have the awareness to instill character values in themselves.

**Keywords**— Strengthening Character Education, E-learning, Mathematics Learning.

### I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyak dampak positif dan negatif yang ditimbulkan dari berkembangnya teknologi informasi. Dampak positif dari adanya teknologi informasi dan komunikasi di bidang pendidikan salah satunya adalah adanya penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran, atau yang biasa dikenal dengan istilah *e-learning*.

*E-learning* merupakan suatu proses pembelajaran yang dilakukan melalui media elektronik dengan disertai koneksi internet [1]. Pembelajaran *e-learning* juga biasa dikenal dengan pembelajaran jarak jauh atau pembelajaran berbasis internet. Banyak

manfaat dari *e-learning*, diantaranya yaitu pembelajaran dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja sehingga dalam pelaksanaannya memudahkan peserta didik dan membuat peserta didik belajar sesuai dengan kondisi kemampuannya, serta *e-learning* sangat praktis digunakan dalam pembelajaran, dan penggunaan *e-learning* efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran [2] [3].

Akan tetapi kemajuan teknologi di bidang pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika masih belum dirasakan oleh banyak orang. Hal ini dikarenakan masih banyaknya sumber daya manusia yang belum siap mengintegrasikan teknologi dalam suatu pembelajaran, serta belum meratanya sarana dan prasana yang digunakan [4] [5]. Sehingga sampai saat ini *e-learning* masih belum banyak digunakan dalam pembelajaran matematika di Indonesia.

Adanya kemajuan teknologi tidak menutup kemungkinan adanya hal negatif yang ditimbulkan dari teknologi. Mudahnya informasi yang masuk tanpa terfilter, menjadikan teknologi sebagai bumerang bagi pengguna yang masih belum bisa memfilter informasi dengan baik. Pada peserta didik, imbasnya adalah terletak pada aspek karakter. Di masa kini, banyak sekali peristiwa-peristiwa negatif yang melibatkan anak usia remaja, seperti meningkatnya pergaulan bebas, serta maraknya angka kekerasan dan pelecehan seksual terhadap remaja. Hal tersebut menandakan adanya pergeseran karakter yang terjadi pada peserta didik.

Menurut data yang dihimpun oleh Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) [6], pada tahun 2020 di Indonesia terdapat berbagai kasus degradasi moral yang melibatkan remaja sebagai pelakunya, kasus-kasus tersebut diantaranya yaitu, 7 kasus tawuran antar pelajar, 12 kasus *bullying* di sekolah, 58 kasus kekerasan fisik (penganiayaan, perkelahian, dsb), 11 kasus kekerasan psikis (ancaman, intimidasi, dsb), 44 kasus kekerasan seksual (pemeriksaan, pencabulan).

Kemajuan teknologi seharusnya dapat menjadi jembatan bagi kemajuan bangsa, salah satunya dalam dunia pendidikan [7]. Dalam dunia pendidikan untuk mengatasi pergeseran karakter pada peserta didik adalah dengan cara menjadikan *e-learning* sebagai media pembentukan karakter. *E-learning* yang merupakan bentuk dari inovasi pemanfaatan teknologi dalam pendidikan, dapat diintegrasikan dengan penerapan program penguatan pendidikan karakter [8].

Penguatan pendidikan karakter merupakan suatu program yang dibentuk oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada tahun 2016 dengan tujuan untuk memperkuat karakter peserta didik. Program ini tidak merubah kurikulum yang sudah ada, melainkan mengoptimalkan kurikulum pada satuan pendidikan.

Oleh karena itu, penerapan program penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika yang dilakukan melalui *e-learning* merupakan hal yang tepat untuk dilakukan. Hal tersebut sebagai bentuk penguatan karakter peserta didik dalam pembelajaran matematika jarak jauh, serta sebagai bentuk implementasi teknologi informasi dan teknologi dalam pembelajaran matematika.

Untuk mendapatkan informasi terkait implementasi penguatan pendidikan karakter dalam pembelajaran matematika berbasis *e-learning*, diperlukan adanya penelitian. Oleh karena itu, penulis terinspirasi untuk membuat suatu kajian yang akan mengulas mengenai hal-hal tersebut, dengan judul kajiannya adalah Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis *E-learning* Pada Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) Pasca Era *New Normal*.

Diharapkan, dengan adanya penerapan program penguatan pendidikan karakter, serta pemanfaatan teknologi informasi pada media pembelajaran, dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Karena, tujuan tersebut selaras dengan pernyataan yang disebutkan dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, bahwa pemanfaatan TIK dimaksudkan sebagai salah satu upaya peningkatan efisiensi dan efektivitas pembelajaran [9].

## II. METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Rukajat [10] menyatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata dari ucapan dan tindakan yang dilakukan oleh dan subjek dan objek yang diamati. Penelitian ini memfokuskan pada satu kasus penelitian yang diteliti secara mendalam, fokus kasus tersebut yaitu terkait implementasi penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning*.

### B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian merupakan orang yang diamati atau orang yang menjadi sumber untuk pengambilan data dalam proses penelitian [11]. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IX C di SMPN 3 Plered yang berjumlah 11 orang dan 1 guru matematika yang mengajar di kelas tersebut. Penentuan subjek ini dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan menetapkan beberapa kriteria yaitu peserta didik dan guru bisa menggunakan teknologi dalam suatu pembelajaran (tidak gaptek), serta aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas. Penentuan subjek dipilih dari total banyak peserta didik kelas IX di SMPN 3 Plered Tahun Pelajaran 2022/2023 Semester I, yang berjumlah 188 orang.

Sedangkan, objek penelitian merupakan pokok bahasan yang akan diteliti dalam suatu penelitian [12]. Objek dalam penelitian ini adalah penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning*.

### C. Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah sumber data primer, yang bersumber dari guru dan peserta didik. Sumber data primer yang bersumber dari peserta didik, diambil menggunakan instrumen skala penilaian diri dan skala penilaian teman sejawat, sedangkan sumber data primer yang bersumber dari guru, diambil menggunakan instrumen pedoman wawancara pengelolaan penguatan pendidikan karakter pada siswa.

### D. Teknik Analisis Instrumen

Uji validitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui tingkat akurasi pengukuran suatu instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian, karena instrumen yang memiliki validitas tinggi dapat menghasilkan data yang akurat [13]. Uji validitas dilakukan pada instrumen skala penilaian diri, skala penilaian teman sejawat, dan pedoman wawancara pengelolaan penguatan pendidikan karakter. Uji validitas yang digunakan yaitu uji validitas isi atau konten dengan menggunakan uji Aiken's. Berikut ini rumus validitas isi atau konten menggunakan uji Aiken's [14]:

$$CVI = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

#### Keterangan

*CVI* = Indeks kesepakatan *rater*

*s* = Skor yang diberikan oleh tiap *rater* dikurangi skor terendah

*n* = Banyaknya *rater*

*c* = Skor tertinggi atau banyaknya kategori skor yang dapat dipilih

Kategorisasi uji validitas dengan Aiken's dapat dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 1  
Kategorisasi Uji Aiken's

Validitas	Kategori
$CVI < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq CVI < 0,80$	Sedang
$CVI \geq 0,80$	Tinggi

#### E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada skala penilaian diri dan skala penilaian teman sejawat adalah teknik analisis data statistik deskriptif. Sedangkan, teknik analisis data yang digunakan pada pedoman wawancara pengelolaan penguatan pendidikan karakter adalah teknik analisis data menurut Miles dan Huberman.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Berikut ini hasil perhitungan dari proses penyebaran skala penilaian diri dan skala penilaian teman sejawat kepada 11 peserta didik kelas IX C. Hasil skala penilaian diri dihitung dengan menggunakan uji statistik deskriptif dengan bantuan *software* Microsoft Excel. Berikut ini hasil uji statistik deskriptif dari skala penilaian diri :

Tabel 2  
Hasil Uji Statistik Deskriptif Skala Penilaian Diri

<i>STATISTIK DESKRIPTIF</i>	
Mean	69,5
Standard Deviation	6,3
Minimum	61
Maximum	80
Sum	764
Count	11

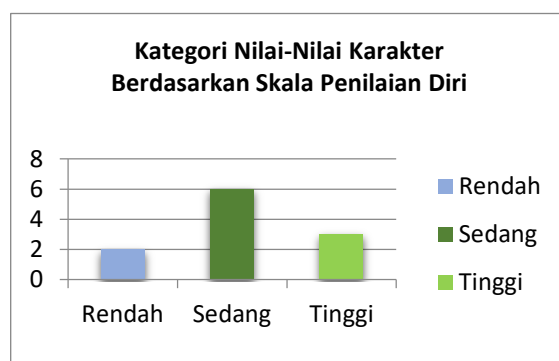
Berdasarkan hasil uji statistik deskriptif yang sudah dilakukan, deskripsi statistik berdasarkan penilaian diri adalah didapat nilai minimumnya 61, nilai maksimumnya 80, total nilainya 764, mean atau rata-ratanya 69,5, dan standar deviasinya 6,3.

Berdasarkan hasil uji statistik deskriptif yang sudah didapat, dengan menggunakan mean dan standar deviasi, didapat kategori nilai-nilai karakter berdasarkan skala penilaian diri. Penskoran skala yang digunakan adalah pengkategorian dari Azwar [15]. Berikut ini kategori nilai-nilai karakter berdasarkan skala penilaian diri :

Tabel 3  
Kategori Nilai-Nilai Karakter Berdasarkan Skala Penilaian Diri

Kategori	Skor
Rendah	$X < 63$
Sedang	$63 \leq X < 76$
Tinggi	$X \geq 76$

Berikut ini penjelasan kategori nilai-nilai karakter berdasarkan skala penilaian diri, yang disajikan dalam bentuk grafik :



Gambar 1

Grafik Kategori Nilai-Nilai Karakter Berdasarkan Skala Penilaian Diri

Pada grafik tersebut, menunjukkan sebagian besar subjek memiliki kategori sedang dan tinggi, sehingga hal ini menunjukkan bahwa subjek tersebut dapat melaksanakan kegiatan dengan baik karena memiliki kategori nilai-nilai karakter yang sedang dan tinggi. Berdasarkan grafik kategori nilai-nilai karakter skala penilaian diri yang sudah disajikan, didapat subjek yang memiliki kategori rendah berjumlah 2 orang, subjek yang memiliki kategori sedang berjumlah 6 orang, dan subjek yang memiliki kategori tinggi berjumlah 3 orang. Kategori nilai karakter masing-masing subjek berdasarkan skala penilaian diri, disajikan melalui tabel berikut ini :

Tabel 4

Kategori Nilai Karakter Masing-Masing Subjek Berdasarkan Skala Penilaian Diri

Kategori	F	%	Kode Subjek
Rendah	2	18%	D, I
Sedang	6	55%	B, C, F, G, H, K
Tinggi	3	27%	A, E, J

Berdasarkan tabel, sebagian besar subjek memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori sedang (55%), sebagian lainnya memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori tinggi (27%), dan sisanya memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori rendah (18%).

Selain menyebar skala penilaian diri, penulis juga menyebar skala penilaian teman sejawat kepada 11 subjek kelas IX C. Setelah skala penilaian teman sejawat selesai disebar, selanjutnya penulis melakukan uji statistik deskriptif dari skor yang didapat pada skala penilaian teman sejawat. Uji statistik deskriptif dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* Microsoft Excel. Berikut ini hasil uji statistik deskriptif dari skala penilaian teman sejawat :

Tabel 5

Hasil Uji Statistik Deskriptif Skala Penilaian Teman Sejawat

STATISTIK DESKRIPTIF	
Mean	48,2
Standard Deviation	4,2
Minimum	42
Maximum	53
Sum	530
Count	11

Berdasarkan hasil uji statistik deskriptif yang sudah dilakukan, deskripsi statistik berdasarkan skala penilaian teman sejawat adalah didapat nilai minumnya 42, nilai

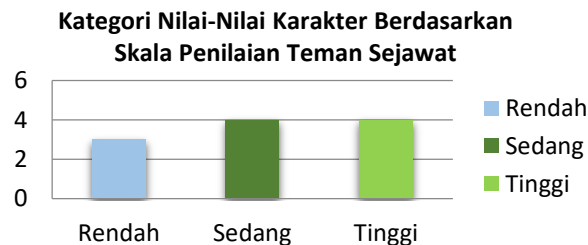
maksimumnya 53, total nilainya 530, mean atau rata-ratanya 48,2, dan standar deviasinya 4,2.

Berdasarkan hasil uji statistik deskriptif yang sudah didapat, dengan menggunakan mean dan standar deviasi, didapat kategori nilai-nilai karakter berdasarkan skala penilaian teman sejawat. Penskoran skala yang digunakan adalah pengkategorian dari Azwar [15]. Berikut ini kategori nilai-nilai karakter berdasarkan skala penilaian teman sejawat :

Tabel 6  
Kategori Nilai-Nilai Karakter Berdasarkan Skala Penilaian Teman Sejawat

Kategori	Skor
Rendah	$X < 44$
Sedang	$44 \leq X < 52$
Tinggi	$X \geq 52$

Setelah ditentukan kategori nilai-nilai karakter berdasarkan skala penilaian teman sejawat, kategori tersebut dicocokkan dengan hasil perhitungan skor skala penilaian teman sejawat. Berikut ini penjelasan kategori nilai-nilai karakter berdasarkan skala penilaian teman sejawat, yang disajikan dalam bentuk grafik :



Gambar 2  
Grafik Kategori Nilai Karakter Berdasarkan Skala Penilaian Teman Sejawat

Pada grafik di atas, menunjukkan sebagian besar subjek memiliki kategori sedang dan tinggi, sehingga hal ini menunjukkan bahwa subjek tersebut dapat melaksanakan kegiatan dengan baik karena memiliki kategori nilai-nilai karakter yang sedang dan tinggi. Berdasarkan kategori nilai-nilai karakter yang disajikan melalui grafik di atas, didapat subjek yang memiliki kategori rendah berjumlah 3 orang, subjek yang memiliki kategori sedang berjumlah 4 orang, dan subjek yang memiliki kategori tinggi berjumlah 4 orang. Kategori nilai karakter masing-masing subjek berdasarkan skala penilaian teman sejawat, disajikan melalui tabel berikut ini :

Tabel 7  
Kategori Nilai Karakter Masing-Masing Subjek Berdasarkan Skala Penilaian Teman Sejawat

Kategori	F	%	Kode Subjek
Rendah	3	27%	B, E, J
Sedang	4	37%	C, F, H, K
Tinggi	4	36%	A, D, G, I

Berdasarkan tabel, sebagian besar subjek memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori sedang (37%), sebagian lainnya memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori tinggi (36%), dan sisanya memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori rendah (27%).

## B. Pembahasan

Kegiatan implementasi penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning* memiliki tiga tahapan kegiatan, yaitu:

1. Tahap perencanaan penguatan pendidikan karakter berbasis *e-learning*

Pada tahap perencanaan, hal yang dilakukan oleh guru adalah berbagi pengalaman inspiratif bersama peserta didik, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjadi pemimpin, serta guru melakukan pendekatan kepada peserta didik, agar dapat mengenali pribadi masing-masing peserta didik. Selain melakukan perencanaan, pada tahap ini dilakukan juga pengaturan penguatan pendidikan karakter berbasis *e-learning*, dengan cara mengintegrasikan nilai dan etika pada kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler.

2. Tahap pelaksanaan penguatan pendidikan karakter berbasis *e-learning*

Setelah tahap perencanaan dan pengaturan, selanjutnya adalah tahap pelaksanaan penguatan pendidikan karakter berbasis *e-learning*. Pada tahap ini, perencanaan dan pengaturan yang sudah dilakukan dapat mempengaruhi kegiatan pada tahap pelaksanaan. Hal ini dikarenakan, pelaksanaan penguatan pendidikan karakter berbasis *e-learning* dapat berjalan dengan lancar, yang dibuktikan dengan kategori nilai karakter yang dihasilkan dari perhitungan skor skala penilaian diri dan skala penilaian teman sejawat. Berikut ini hasil kategori skor berdasarkan skala penilaian diri, didapat sebagian besar peserta didik memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori sedang (55%), sebagian lainnya memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori tinggi (27%), dan sisanya memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori rendah (18%). Sedangkan pada hasil kategori skor berdasarkan hasil penilaian teman sejawat, didapat sebagian besar peserta didik memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori sedang (37%), sebagian lainnya memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori tinggi (36%), dan sisanya memiliki nilai-nilai karakter dalam kategori rendah (27%).

3. Tahap evaluasi hasil yang telah dicapai setelah melaksanakan penguatan pendidikan karakter berbasis *e-learning*

Pada tahap ini, hasil yang dicapai setelah melaksanakan penguatan pendidikan karakter berbasis *e-learning* adalah 97% peserta didik memiliki nilai karakter religius, jujur, tanggung jawab, rasa ingin tahu, disiplin, mandiri, komunikatif, dan toleransi. Dengan demikian, deskripsi persentase tiap nilai karakternya adalah religius 15%, jujur 15%, tanggung jawab 15%, rasa ingin tahu 8%, disiplin 15%, mandiri 15%, komunikatif 10%, dan toleransi 4%.

Pada tahap evaluasi hasil, didapat pula kendala yang terjadi pada saat melakukan proses penelitian. Kendala tersebut berupa kurangnya pemahaman guru terhadap konsep pendidikan karakter, sehingga guru belum memiliki kompetensi yang cukup baik dalam mengintegrasikan nilai-nilai karakter pada mata pelajaran, serta kurangnya teladan yang baik dari guru sebagai pendidik. Kendala berikutnya adalah masih ada beberapa peserta didik yang acuh tak acuh serta belum memiliki kesadaran diri untuk mengikuti program ini, sehingga masih butuh arahan dari guru dalam melaksanakannya.

Selain hal tersebut, pada evaluasi hasil juga terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk meminimalisasi kendala yang terjadi saat melakukan penguatan pendidikan karakter berbasis *e-learning*. Berikut ini beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh guru, yaitu guru harus lebih aktif dengan mengikuti kegiatan diklat, seminar, *workshop*, MGMP, dan lain sebagainya, yang diadakan oleh sekolah. Hal ini dapat memberikan pemahaman terhadap guru terkait konsep pendidikan karakter, sehingga dengan adanya kegiatan tersebut, kompetensi guru dalam penguatan pendidikan karakter menjadi bertambah, dan guru mampu menjadi teladan yang baik bagi peserta didiknya. Seperti pendapat Santika [16] bahwa guru harus lebih aktif, kreatif dan pandai dalam menggunakan media berbasis ICT, pada saat memberikan pemahaman terkait pendidikan karakter pada peserta didik di masa pembelajaran daring.

Berdasarkan hasil dari evaluasi penelitian, terdapat delapan nilai-nilai karakter yang terbentuk dalam proses penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika

berbasis *e-learning*. Berikut ini pembahasan terkait delapan nilai-nilai karakter yang dimaksud :

Pertama, dari hasil penelitian didapat 11 subjek penelitian yang memiliki nilai karakter religius, 11 subjek tersebut yaitu A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K. Bentuk nilai karakter religius pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning* adalah peserta didik menjawab salam dari gurunya yang disampaikan pada forum diskusi.

Kedua, dari hasil penelitian didapat 11 subjek penelitian yang memiliki nilai karakter jujur, 11 subjek tersebut yaitu A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K. Bentuk nilai karakter jujur pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning* adalah peserta didik menjawab dengan jujur pertanyaan dari guru ketika masih belum memahami materi, pertanyaan tersebut disampaikan pada forum diskusi.

Ketiga, dari hasil penelitian didapat 11 subjek penelitian yang memiliki nilai karakter tanggung jawab, 11 subjek tersebut yaitu A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K. Bentuk nilai karakter bertanggung jawab pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning* adalah peserta didik mengikuti dan menyelesaikan setiap rangkaian kegiatan dengan baik, hal ini dapat dilihat melalui menu *activity report* pada *e-learning*.

Keempat, dari hasil penelitian didapat 6 subjek penelitian yang memiliki nilai karakter rasa ingin tahu, 6 subjek tersebut yaitu A, B, D, E, J, K. Bentuk nilai karakter rasa ingin tahu pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning* adalah peserta didik mencoba untuk mengeksplorasi materi pembelajaran, sehingga mereka dengan antusias menjawab kuis yang diajukan oleh guru pada forum diskusi.

Kelima, dari hasil penelitian didapat 11 subjek penelitian yang memiliki nilai karakter disiplin, 11 subjek tersebut yaitu A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K. Bentuk nilai karakter disiplin pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning* adalah peserta didik hadir tepat waktu dalam mengikuti pembelajaran, hal ini dibuktikan dengan rekap kehadiran dari 11 peserta didik yang menunjukkan tidak adanya peserta didik yang terlambat mengikuti pembelajaran.

Keenam, dari hasil penelitian didapat 11 subjek penelitian yang memiliki nilai karakter mandiri, 11 subjek tersebut yaitu A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K. Bentuk nilai karakter mandiri pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning* adalah peserta didik mengumpulkan tugas di waktu yang tidak sama.

Ketujuh, dari hasil penelitian didapat 7 subjek penelitian yang memiliki nilai karakter komunikatif, 7 subjek tersebut yaitu A, B, C, E, G, H, I. Bentuk nilai karakter komunikatif pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning* adalah peserta didik dengan antusias merespon pernyataan yang dikirim oleh gurunya.

Kedelapan, dari hasil penelitian didapat 3 subjek penelitian yang bertugas sebagai perwakilan kelompok, mereka menunjukkan bahwa sebagai perwakilan kelompok, mereka memiliki nilai karakter toleransi, 3 subjek tersebut yaitu C, F, G. Bentuk nilai karakter toleransi pada pembelajaran matematika berbasis *e-learning* adalah peserta didik memberikan pernyataan pada forum diskusi, dengan pernyataan yang tidak menyinggung satu sama lain, serta menghargai karya masing-masing kelompok.

#### **IV. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMPN 3 Plered mengenai penerapan program penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika yang dilakukan melalui *e-learning*, dapat disimpulkan hasil penelitiannya adalah :

1. Implementasi penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika melalui *e-learning* berjalan dengan baik, sebagian besar peserta didik (97%) memiliki nilai karakter religius, jujur, tanggung jawab, rasa ingin tahu, disiplin, mandiri, komunikatif, dan toleransi. Implementasi penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika melalui *e-learning* yang dilakukan dalam penelitian, terbagi

- menjadi tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi hasil.
2. Kendala yang dialami saat mengimplementasikan penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika melalui *e-learning* adalah berasal dari guru dan peserta didik. Kendala pada guru adalah kurangnya pemahaman guru terhadap konsep pendidikan karakter, sehingga guru belum memiliki kompetensi yang cukup baik dalam mengintegrasikan nilai-nilai karakter pada mata pelajaran, kekurangan lainnya adalah kurangnya teladan yang baik dari guru sebagai pendidik. Kendala berikutnya adalah pada peserta didik, yang mana masih ada beberapa peserta didik yang acuh tak acuh serta belum memiliki kesadaran diri untuk mengikuti program ini.
  3. Upaya yang dilakukan guru dalam mengimplementasikan penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika melalui *e-learning*, agar program tersebut berjalan dengan baik dan minim kendala adalah guru dianjurkan mengikuti kegiatan diklat, seminar, *workshop*, MGMP, dan lain sebagainya. Sehingga, dengan adanya kegiatan tersebut, kompetensi guru dalam penguatan pendidikan karakter menjadi bertambah, serta guru mampu mengintegrasikan nilai-nilai karakter dalam mata pelajaran dengan baik, dan guru mampu menjadi teladan yang baik bagi peserta didiknya. Selain hal tersebut, guru juga memberikan arahan kepada peserta didik yang acuh tak acuh terhadap program ini, agar peserta didik tersebut dapat mengikuti program ini dengan baik.

## REFERENCES

- [1] Lidia Simanihuruk et al., *E-learning: implementasi, strategi, dan inovasinya*, 1st ed., Tonni Limbong, Ed. Medan, Indonesia: Yayasan Kita Menulis, 2019.
- [2] Akmal Rijal and Andriana Sofiarini, "Pengembangan e-learning mata kuliah pembelajaran matematika SD berbasis aplikasi moodle di PGSD," *Jurnal Basicedu*, vol. 3, no. 4, pp. 2071-2082, 2019.
- [3] Ramen Antonov Purba, "Efektivitas pemanfaatan media e-learning dengan moodle dalam menjaga mutu pembelajaran saat belajar dari rumah," *Jurnal Penjaminan Mutu*, vol. 7, no. 2, pp. 188-194, 2021.
- [4] Yuliawan Kasmahidayat and Vina Marcia, "Analisis teknologi informasi dan komunikasi dalam interpersonal relationship kehumasan persekolahan," *GUNAHUMAS : Jurnal Kehumasan*, vol. 1, no. 2, pp. 236-247, Desember 2018.
- [5] Andri Anugrahana, "Hambatan, solusi dan harapan : pembelajaran daring selama masa pandemi covid-19 oleh guru sekolah dasar," *Scholaria : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, vol. 10, no. 3, pp. 282-289, 2020.
- [6] KPAI R.N. (2021, Mei) Bank Data Perlindungan Anak. [Online]. <https://bankdata.kpai.go.id/tabulasi-data/data-kasus-perlindungan-anak-2016-2020>
- [7] Ardian Arief and Pramudya Cahyandaru, "Implementasi media e-learning untuk pendidikan karakter bagi peserta didik," *Jurnal Taman Cendekia*, vol. 02, no. 01, pp. 163-168, 2018.
- [8] Muhammad Ragil Kurniawan and Sugeng Rianto, "Integrasi penguatan pendidikan karakter kedisiplinan di sekolah dasar dalam pembelajaran berbasis e-learning," *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 5, no. 2b, pp. 872-882, 2021.
- [9] Ade Koesnandar, "Pengembangan model pembelajaran inovatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sesuai kurikulum 2013," *Kwangsan-Jurnal Teknologi Pendidikan (K-JTP)*, vol. 08, no. 01, pp. 33-61, 2020.
- [10] Ajat Rukajat, *Pendekatan penelitian kualitatif (qualitative research approach)*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.

- [11] Aidha Rosalia Agustin, "Profil kecenderungan perilaku prokrastinasi akademik siswa dalam pemecahan masalah dan literasi digital matematika," IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Cirebon, Skripsi 2021.
- [12] Mukhtazar, *Prosedur penelitian pendidikan*. Yogyakarta: Absolute Media, 2020.
- [13] Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan validitas edisi 4*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2021.
- [14] Sutini et al., "Efektivitas pembelajaran daring dengan menggunakan e-learning madrasah terhadap optimalisasi pemahaman matematika siswa," *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, vol. 5, no. 2, pp. 124-136, 2020.
- [15] Saifuddin Azwar, *Penyusunan skala psikologi edisi 2*, 2nd ed. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Pelajar, 2020.
- [16] I Wayan Eka Santika, "Pendidikan karakter pada pembelajaran daring," *Indonesian Values and Character Education Journal (IVCEJ)*, vol. 3, no. 1, pp. 8-19, 2020.