



## IMPLEMENTASI STRATEGI KEPALA MADRASAH DALAM MENGHADAPI ERA REVOLUSI 4.0

**Ali Ubaidillah<sup>1</sup>, An An Andari<sup>2</sup>, Iskandar Zulkarnain<sup>3</sup>, Ami Latifah<sup>4</sup>**

Universitas Islam An Nur Lampung

Email : brockerpkh@gmail.com

### Abstract :

*The era of the industrial revolution 4.0 brought significant changes in various fields, including in the world of education. Madrasah heads as leaders of Islamic education institutions must be able to face challenges and take advantage of opportunities in the revolutionary era 4.0. This study aims to explore the implementation of the madrasa principal's strategy in dealing with the 4.0 revolution era.*

*This research uses a qualitative approach with a single case study method at one madrasah in a big city. Data was collected through in-depth interviews with madrasa principals, teachers, administrative staff, and students, as well as participant observation and record keeping.*

*The results of the study show that madrasa heads have carried out various strategies to deal with the 4.0 revolution era, including strengthening the quality of education, increasing teacher competence, using information and communication technology in learning, improving management quality, and developing extracurricular programs that are relevant to future needs.*

*However, there are several challenges faced by school principals in implementing this strategy, including limited human and financial resources, lack of awareness and ability of teachers to integrate technology in learning, as well as limited infrastructure and adequate internet access. In facing the revolutionary era 4.0, madrasah principals need to continue to adapt to the changes that occur and take appropriate actions to strengthen the quality of education and the relevance of the curriculum to future needs. Principals also need to strengthen teacher competence and make optimal use of information and communication technology to increase learning effectiveness and efficiency. In addition, collaboration with various parties also needs to be carried out to strengthen support and expand the education network.*

**Keywords:** *Principal, Revolutionary Era 4.0, Strategy*

### Abstrak :

Era revolusi industri 4.0 membawa perubahan signifikan pada berbagai bidang, termasuk dalam dunia pendidikan. Kepala madrasah sebagai pemimpin lembaga pendidikan Islam harus mampu menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang dalam era revolusi 4.0. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi strategi kepala madrasah dalam menghadapi era revolusi 4.0.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus tunggal pada satu madrasah di kota besar. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan kepala madrasah, guru, staf administrasi, dan siswa, serta observasi partisipan dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepala madrasah telah melakukan berbagai strategi untuk menghadapi era revolusi 4.0, termasuk penguatan kualitas pendidikan, peningkatan kompetensi guru, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran, peningkatan kualitas manajemen, dan pengembangan program

ekstrakurikuler yang relevan dengan kebutuhan masa depan.

Namun demikian, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi oleh kepala madrasah dalam mengimplementasikan strategi tersebut, termasuk keterbatasan sumber daya manusia dan keuangan, kurangnya kesadaran dan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, serta keterbatasan infrastruktur dan akses internet yang memadai.

Dalam menghadapi era revolusi 4.0, kepala madrasah perlu terus beradaptasi dengan perubahan yang terjadi dan mengambil tindakan yang tepat untuk memperkuat kualitas pendidikan dan relevansi kurikulum dengan kebutuhan masa depan. Kepala madrasah juga perlu memperkuat kompetensi guru dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dengan optimal untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Selain itu, kolaborasi dengan berbagai pihak juga perlu dilakukan untuk memperkuat dukungan dan memperluas jaringan pendidikan.

**Kata Kunci:** *Era Revolusi 4.0, Kepala Madrasah, Strategi*

## INTRODUCTION

Saat ini dunia telah memasuki era revolusi industri generasi 4.0 yang ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi serta perkembangan sistem digital, kecerdasan artifisial, dan virtual. Dengan semakin konvergennya batas antara manusia, mesin dan sumber daya lainnya, teknologi informasi dan komunikasi tentu berimbang pula pada berbagai sektor kehidupan. Salah satunya yakni berdampak terhadap sistem pendidikan di Indonesia (D Surani, 2019). Madrasah perlu mempersiapkan diri dalam menghadapi era digital apabila tidak ingin mengalami ketertinggalan. Ada dua misi khusus dari lembaga pendidikan Islam, seperti misi agama dan misi dunia. Dua sisi inilah yang mesti kita wujudkan apabila ingin madrasah kita unggul dan berorientasi kepada mutu di era digital. Pengelolaan madrasah secara profesional diperlukan dalam menghadapi era revolusi 4.0, karena pada saat ini perkembangan sekolah sangat pesat.

Era revolusi industri 4.0 menjadi suatu tantangan bagi dunia pendidikan dalam melakukan transformasi untuk dapat menyesuaikan dengan kemajuan zaman. Keberadaan era revolusi industri 4.0 ditandai dengan kemajuan dibidang mobile dan internet, smartphone, komputerisasi data, kecerdasan buatan, dan robotisasi . Keberadaan berbagai perubahan sosial tersebut ikut mempengaruhi sistem pendidikan. Lembaga pendidikan merupakan miniatur dari kehidupan masyarakat, sehingga pendidikan berupaya untuk memenuhi berbagai tuntutan masyarakat. Durkheim dalam Hidayat mengemukakan bahwa pada era revolusi 4.0, lembaga pendidikan tidak hanya dituntut untuk menguasai kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, namun pendidikan harus mampu mencetak sumber daya manusia yang berkualitas yang dapat bersaing dalam tataran lokal, nasional, maupun internasional (Rahmi, Hidayati, & Azrul, 2020).

Pendidikan Islam di Indonesia merupakan hal yang sangat penting, karena mayoritas penduduk Indonesia adalah muslim (Ami Latifah & ..., 2022). Seiring dengan perkembangan zaman, dunia pendidikan juga mengalami perubahan dan tantangan yang semakin kompleks. Salah satu tantangan yang dihadapi oleh kepala madrasah adalah era revolusi industri 4.0 yang membawa perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk dalam dunia pendidikan.

Pendidikan bermutu di era revolusi industri 4.0 dapat terlaksana bila madrasah dapat mengimplementasikan manajemen strategik dengan tepat. Manajemen strategik kepala madrasah dibutuhkan untuk menghadapi era revolusi 4.0, sehingga terciptanya sebuah madrasah yang dapat dikelola secara profesional di era digital ini. Pada masa yang akan datang membawa dampak positif dalam menciptakan kepuasan pelanggan internal maupun eksternal di dalam lembaga madrasah (Latifah, Dewi, Harahap, Murtafiah, & Pemasaran, 2022).

Dalam konteks era revolusi 4.0, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi hal yang sangat penting dan mendominasi hampir semua aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam era revolusi 4.0 menuntut kepala madrasah untuk melakukan inovasi dan transformasi dalam pengelolaan dan pengembangan lembaga pendidikan Islam.

Kepala madrasah merupakan jabatan tertinggi dalam sebuah organisasi sekolah. Selain sebagai pemimpin kepala sekolah merupakan penanggungjawab kegiatan yang dilaksanakan dalam sekolah tersebut (Latifah, Warisno, & Hidayah, 2021). Kepala madrasah memiliki tuntutan yang sangat tinggi untuk memimpin seluruh komponen di sekolah, baik siswa, guru, dan karyawan. Kepala sekolah sebagai pemimpin dan manajer sekolah memiliki peran yang sangat penting dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0, oleh karenanya kepala sekolah dituntut untuk memiliki jiwa kewirausahaan, pandai membuka jaringan dan kemitraan dengan berbagai pemangku kepentingan (stakeholder), seperti komite sekolah, dunia usaha dan industri (DUDI) dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) sebagai bentuk sinergi dalam melaksanakan program tersebut. Para guru juga harus mulai merubah sistem mendidik dari konvensional/tradisional menuju modern dengan dibekali model-model pembelajaran abad 21. Guru saat ini harus menjadi guru era digital karena siswa yang harus dihadapi saat ini merupakan generasi digital yang sangat tergantung dengan teknologi.

Tantangan terbesar dalam era revolusi industri 4.0 adalah bagaimana kita bisa bertahan dalam menghadapi era tersebut. Kepala sekolah harus memiliki keterampilan khusus agar dapat tetap bertahan dalam arus globalisasi dan memajukan sekolah yang dipimpinnya. Arus globalisasi dan kemajuan pembelajaran abad 21 harus disikapi dengan baik. Salah satu contoh yaitu perubahan pola pikir anak zaman sekarang juga menjadi tantangan seorang kepala sekolah dan staf-staf nya agar mampu mendapatkan solusi terbaik dalam menanggulanginya. Melihat berbagai permasalahan di dunia pendidikan dengan adanya revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21, kepala sekolah diharapkan berinovasi dan memiliki ide-ide cemerlang agar mampu mengerti mengenai peluang yang terjadi di revolusi industri sehingga dapat memunculkan solusi yang tepat bagi kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri (A Mukhlasin, 2019).

Kepala madrasah sebagai pemimpin lembaga pendidikan Islam harus mampu menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang dalam era revolusi 4.0 agar pendidikan Islam dapat terus berkembang dan relevan dengan

kebutuhan masa depan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi strategi kepala madrasah dalam menghadapi era revolusi 4.0.

Adapun implementasi strategi kepala madrasah dalam menghadapi era revolusi 4.0 tidak bisa hanya sekedar mengikuti arus teknologi saja, namun juga harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik madrasah itu sendiri. Oleh karena itu, strategi yang diimplementasikan harus disesuaikan dengan visi, misi, dan tujuan pendidikan yang diinginkan oleh madrasah.

Dalam konteks ini, kepala madrasah harus mampu mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, termasuk perubahan pola pikir dan paradigma pendidikan yang terus berubah. Selain itu, kepala madrasah juga harus mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dengan optimal agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus tunggal pada satu madrasah di kota besar. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan kepala madrasah, guru, staf administrasi, dan siswa, serta observasi partisipan dan dokumentasi.

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai strategi kepala madrasah dalam menghadapi era revolusi 4.0 dan juga tantangan yang dihadapi dalam mengimplementasikan strategi tersebut. Selain itu, hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi kepada kepala madrasah dan stakeholder lainnya dalam memperkuat kualitas pendidikan dan relevansi kurikulum dengan kebutuhan masa depan serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal dalam pembelajaran.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan lembaga pendidikan Islam di Indonesia, khususnya bagi kepala madrasah dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang dalam era revolusi 4.0.

## RESEARCH METHOD

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus tunggal dengan pendekatan kualitatif (Sugiyono, 2017). Metode studi kasus tunggal digunakan karena fokus penelitian adalah pada satu madrasah yang dianggap representatif dalam menggambarkan implementasi strategi kepala madrasah dalam menghadapi era revolusi 4.0. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengalaman dan persepsi partisipan terhadap implementasi strategi kepala madrasah dalam menghadapi era revolusi 4.0.

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan kepala madrasah, guru, staf administrasi, dan siswa. Observasi partisipan dan dokumentasi juga digunakan untuk mendukung data yang diperoleh dari wawancara. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis tematik, yaitu proses mengidentifikasi pola-pola tema dari data yang telah dikumpulkan (Suharsimi Arikunto, 2010).

Metode ini dipilih karena dapat memberikan pemahaman yang lebih

dalam tentang implementasi strategi kepala madrasah dalam menghadapi era revolusi 4.0, serta dapat menggambarkan pengalaman dan persepsi partisipan terhadap strategi tersebut. Selain itu, metode ini juga sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin menggambarkan kasus tunggal yang representatif.

## FINDINGS AND DISCUSSION

### 1. Strategi Kepala Madrasah Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Dan Relevansi Kurikulum Dalam Menghadapi Era Revolusi 4.0

Strategi kepala madrasah dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan relevansi kurikulum dalam menghadapi era revolusi 4.0 dapat dilakukan dengan beberapa strategi, antara lain (Mulyasa, 2019):

#### a. Meningkatkan Kompetensi Guru

Kepala madrasah dapat meningkatkan kompetensi guru dalam menghadapi era revolusi 4.0 dengan memberikan pelatihan dan pendidikan tentang penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Selain itu, kepala madrasah juga dapat memberikan motivasi dan penghargaan kepada guru yang aktif dan inovatif dalam mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran.

#### b. Menerapkan Kurikulum Yang Relevan Dengan Era Revolusi 4.0

Kepala madrasah dapat menerapkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan era revolusi 4.0, seperti penguasaan keterampilan digital, literasi media, dan pemikiran kritis. Kurikulum yang relevan dengan era revolusi 4.0 akan membantu siswa mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan untuk sukses di masa depan.

#### c. Memanfaatkan Teknologi Informasi Dan Komunikasi

Kepala madrasah dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal dalam pembelajaran, seperti penggunaan media pembelajaran interaktif, pembelajaran berbasis web, atau penggunaan aplikasi pembelajaran. Hal ini akan membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pembelajaran serta memfasilitasi siswa dalam mengakses informasi dan belajar di luar kelas.

#### d. Meningkatkan Partisipasi Dan Kolaborasi Dengan Stakeholder

Kepala madrasah dapat meningkatkan partisipasi dan kolaborasi dengan stakeholder, seperti orang tua siswa, alumni, dan industri, untuk membantu mengembangkan program dan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan era revolusi 4.0. Selain itu, kolaborasi dengan stakeholder dapat membantu memperkuat jejaring dan memperluas sumber daya dan dukungan untuk lembaga pendidikan.

Dengan mengimplementasikan strategi-strategi tersebut, kepala madrasah dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan dan relevansi kurikulum dalam menghadapi era revolusi 4.0.

### 2. Tantangan Yang Dihadapi Oleh Kepala Madrasah Dalam Mengimplementasikan Strategi Dalam Menghadapi Era Revolusi 4.0

Kepala madrasah dalam mengimplementasikan strategi dalam menghadapi era revolusi 4.0 akan menghadapi berbagai tantangan, antara lain (A Mukhlasin, 2019):

- a. Keterbatasan sumber daya: Kepala madrasah mungkin mengalami keterbatasan sumber daya seperti dana, sarana dan prasarana, dan tenaga pendidik yang berkualitas untuk dapat mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal dalam pembelajaran.
- b. Ketidakmampuan dalam memanfaatkan teknologi: Kepala madrasah mungkin tidak memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pembelajaran. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya pengetahuan atau keterbatasan akses terhadap teknologi tersebut.
- c. Perubahan paradigma pendidikan: Perubahan paradigma pendidikan yang terjadi dalam era revolusi 4.0 akan menuntut kepala madrasah untuk mengubah cara pandang mereka terhadap pendidikan, mulai dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran, hingga mengembangkan keterampilan digital dan pemikiran kritis pada siswa.
- d. Respon dari stakeholders: Implementasi strategi kepala madrasah dalam menghadapi era revolusi 4.0 dapat menimbulkan respon yang beragam dari stakeholders, seperti orang tua siswa, guru, dan masyarakat. Oleh karena itu, kepala madrasah perlu memperhatikan kebutuhan dan harapan stakeholders serta membangun komunikasi yang efektif untuk mengatasi potensi konflik.
- e. Kurangnya dukungan pemerintah: Kepala madrasah mungkin mengalami kurangnya dukungan dari pemerintah dalam hal penyediaan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai serta pelatihan bagi tenaga pendidik untuk meningkatkan keterampilan digital dan pemikiran kritis.

Dalam menghadapi tantangan tersebut, kepala madrasah perlu memiliki kemampuan dalam memperkuat jejaring dan memperluas sumber daya, serta memiliki komitmen untuk terus berinovasi dan meningkatkan kualitas pendidikan untuk menghadapi era revolusi 4.0.

### **3. Kepala Madrasah Dapat Memanfaatkan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Secara Optimal Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Efektivitas Dan Efisiensi**

Kepala madrasah dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal dalam pembelajaran dengan beberapa cara, antara lain (Hidayat & Khotimah, 2019):

- a. Menggunakan Platform Pembelajaran Online  
Kepala madrasah dapat menggunakan platform pembelajaran online untuk memfasilitasi siswa dalam mengakses materi pembelajaran secara online. Platform ini dapat menyediakan berbagai fitur seperti modul pembelajaran interaktif, video pembelajaran, dan forum diskusi yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.
- b. Menggunakan Perangkat Lunak Pembelajaran  
Kepala madrasah dapat memilih perangkat lunak pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan sekolah dan mengintegrasikannya ke dalam kurikulum. Perangkat lunak ini dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah, seperti perangkat lunak visualisasi matematika atau bahasa Inggris.

- c. Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif  
Kepala madrasah dapat menggunakan media pembelajaran interaktif seperti video pembelajaran, animasi, dan game edukasi untuk meningkatkan daya tarik siswa terhadap materi pembelajaran. Media ini dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan menyenangkan.
- d. Menerapkan Pembelajaran Jarak Jauh  
Kepala madrasah dapat menerapkan pembelajaran jarak jauh menggunakan teknologi video conference atau live streaming yang dapat membantu siswa belajar dari jarak jauh dengan tetap mendapatkan interaksi yang efektif dengan guru dan teman sekelas.
- e. Menggunakan Aplikasi Mobile  
Kepala madrasah dapat menggunakan aplikasi mobile yang terintegrasi dengan kurikulum dan memfasilitasi siswa dalam mengakses materi pembelajaran secara mudah dan cepat.  
Dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal, kepala madrasah perlu memperhatikan beberapa hal, seperti memilih teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan memastikan tenaga pendidik memiliki keterampilan untuk menggunakannya. Selain itu, kepala madrasah juga perlu memantau dan mengevaluasi efektivitas dan efisiensi penggunaan teknologi dalam pembelajaran secara terus-menerus.

## CONCLUSION

Dari paparan di atas, dapat disimpulkan beberapa poin penting terkait implementasi strategi kepala madrasah dalam menghadapi era revolusi 4.0, antara lain:

- 1. Kepala madrasah perlu mengembangkan strategi yang tepat dan relevan dengan tuntutan era revolusi 4.0 untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan relevansi kurikulum.
- 2. Tantangan yang dihadapi oleh kepala madrasah dalam mengimplementasikan strategi tersebut meliputi keterbatasan dana, kurangnya tenaga pendidik yang terampil dalam penggunaan teknologi, serta perubahan paradigma dalam pembelajaran.
- 3. Kepala madrasah dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Beberapa cara yang dapat dilakukan antara lain menggunakan platform pembelajaran online, perangkat lunak pembelajaran, media pembelajaran interaktif, pembelajaran jarak jauh, dan aplikasi mobile.
- 4. Dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, kepala madrasah perlu memilih teknologi yang sesuai dengan kebutuhan, memastikan tenaga pendidik memiliki keterampilan yang cukup untuk menggunakannya, serta memantau dan mengevaluasi efektivitas dan efisiensi penggunaan teknologi secara terus-menerus.

Dengan menerapkan strategi yang tepat dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal, kepala madrasah dapat

meningkatkan kualitas pendidikan dan relevansi kurikulum sehingga dapat mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dan kesempatan di era revolusi 4.0.

## REFERENCES

- A Mukhlasin. (2019). KEPEMIMPINAN PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *Jurnal Tawadhu*.
- Ami Latifah, A. W. A. A. A. A., & ... (2022). Dinamika Organisasi Lembaga Pendidikan Islam di Muhammadiyah. ... *Multikulturalisme*, 4(3), 555–570. Retrieved from <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/scaffolding/article/view/2190> <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/scaffolding/article/download/2190/1103>
- D Surani. (2019). *STUDI LITERATUR: PERAN TEKNOLOG PENDIDIKAN DALAM PENDIDIKAN 4.0*.
- Hidayat, N., & Khotimah, H. (2019). PEMANFAATAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM KEGIATAN PEMBELAJARAN. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 2(1), 10–15. <https://doi.org/10.55215/JPPGUSEDAD.V2I1.988>
- Latifah, A., Dewi, Y., Harahap, N., Murtafiah, N. H., & Pemasaran, S. (2022). STRATEGI PEMASARAN DIGITAL DALAM PENERIMAAN SISWA. *Journal of Islamic Education and Learning*, 2(1), 65–78. Retrieved from <http://ejournal.stisdulamtim.ac.id/index.php/JIEL/article/view/55>
- Latifah, A., Warisno, A., & Hidayah, N. (2021). Kepemimpinan Kepala Madrasah Dalam Meningkatkan Mutu Lulusan Di Ma Nurul Islam Jati Agung. *Jurnal Muktadiin*, 7(2), 107–108.
- Mulyasa. (2019). Implementasi Kurikulum 2013 Revisi dalam Era Revolusi Industri 4.0 / Mulyasa | PERPUSTAKAAN UMUM KABUPATEN BOJONEGORO. Retrieved March 12, 2023, from <http://inlis.bojonegorokab.go.id/opac/detail-opac?id=19829>
- Rahmi, U., Hidayati, A., & Azrul, A. (2020). PELATIHAN E-LEARNING UNTUK MENGINTEGRASIKAN TIK DALAM PEMBELAJARAN BAGI GURU-GURU SMA. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 34. <https://doi.org/10.20956/PA.V4I1.6710>
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D / Sugiyono | OPAC Perpustakaan Nasional RI. Retrieved March 3, 2023, from Sugiyono website: <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=911046>
- Suharsimi Arikunto. (2010). Prosedur penelitian : suatu pendekatan praktik / Suharsimi Arikunto | OPAC Perpustakaan Nasional RI. Retrieved March 3, 2023, from <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=801361>