

## PENDAMPINGAN BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME ANDROID

Shofia Hidayah<sup>1</sup>, Aisatus Sumarwiyah<sup>2</sup>, Helmi Abdurrohimi<sup>3</sup>,  
Filda Wardatul Hasanah<sup>4</sup>, Zainul Hasan<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sosial dan Humaniora, Universitas Nurul Jadid  
e-mail: shofiahidayah@unuja.ac.id

### Abstrak

Sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami, kurang menyenangkan, dan amat membosankan. Banyak siswa yang menilai matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan karena keseluruhan pembahasan dalam matematika terkait angka dan rumus. Anggapan ini terjadi pada semua jenjang pendidikan, baik di Sekolah Dasar, Menengah, bahkan Perguruan Tinggi. Tujuan pengabdian ini adalah untuk mendeskripsikan inisiatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Solusi yang ditawarkan pada pengabdian ini adalah pendampingan belajar matematika menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *game android*. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah observasi, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian ini diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan pendampingan belajar menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *game android* dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan persentase banyaknya siswa yang mencapai nilai di atas KKM setelah dilakukan pendampingan. Sebelum dilakukan pendampingan, hasil *pretest* menunjukkan bahwa persentase banyaknya siswa yang mempunyai nilai di atas KKM hanya 20%. Setelah dilakukan pendampingan, hasil *posttest* menunjukkan bahwa persentase banyaknya siswa yang mempunyai nilai di atas KKM mencapai 85%. Manfaat dari pengabdian ini yaitu dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika sehingga siswa tidak lagi memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan.

**Kata kunci:** Pendampingan Belajar, Matematika, Media, *Game Android*, Minat Belajar

### Abstract

Most of students think that mathematics as difficult subject to understand, not pleasant, and very boring. Most of students also thinking that mathematics as tedious subject because overall of mathematics related to numbers and formulas. This assumption occurs to all education levels such as elementary school, middle school, and college. The purpose of this community service is to describe initiatives that can increase the interest of students in mathematics learning. The method used in this community service is observation, planning, implementation, and evaluation. The solutions offered in this community service was learning assistance used of Android game-based math learning media. Based on the result of this service was obtained by learning assistance used of Android game-based math media can increase students' interest in learning mathematics. This was evident by the increase in the percentage of students who reach the value above the minimum completeness criteria after assistance. Before assistance, the result showed that the percentage of students who had the value above the minimum completeness criteria were only 20%. After assistance, the result showed that the percentage of students who had the value above the minimum completeness criteria reached 85%. Benefit of this service was that it could increase students' interest in mathematics learning so that students did not consider math as a difficult and boring subject anymore.

**Keywords:** Learning Assistance, Mathematics, Media, Android Game, Interest to Learn

### PENDAHULUAN

MTs (Madrasah Tsanawiyah) Mambaul Ulum adalah sebuah lembaga sekolah tingkat menengah yang berada di bawah naungan Pondok Pesantren Mambaul Ulum Sukodadi Paiton Probolinggo. MTs Mambaul Ulum terletak di pusat kota Paiton, 500 meter dari Jalan Pantura Jawa Bali. MTs Mambaul Ulum berdiri pada tahun 1979 dan saat ini telah menjadi sekolah yang

terakreditasi A. Selain mempelajari ilmu keagamaan, di MTs Mambaul Ulum siswa juga mempelajari mata pelajaran umum seperti IPA, IPS, Matematika, IT, dan lain sebagainya.



**Gambar 1. Pintu Gerbang MTs Mambaul Ulum**



**Gambar 2. Halaman Utama MTs Mambaul Ulum**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di MTs Mambaul Ulum karena di sekolah ini belum pernah dilaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru matematika di MTs Mambaul Ulum diperoleh informasi bahwa siswa kurang semangat dalam mempelajari matematika. Hal ini disebabkan karena banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mempelajari matematika, sebagian siswa juga merasa bosan saat jam pelajaran matematika berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Fitriasari (2017) yang menyatakan bahwa matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi sebagian besar siswa. Selain itu Lestari, dkk (2018) juga mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami, kurang menyenangkan, dan amat membosankan. Banyak siswa yang menilai matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan karena keseluruhan pembahasan dalam matematika terkait angka dan rumus yang rumit serta sulit dipecahkan ( Leonard & Supardi, 2010; Saparwadi, 2016). Selain itu, matematika juga dinilai membosankan karena seringkali dalam proses pembelajaran siswa hanya

berperan sebagai pendengar dan pencatat informasi dari guru (Faot, 2021; Jannah, dkk, 2021; Jannah, 2021).

Anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dimengerti serta mata pelajaran yang amat membosankan terjadi pada semua jenjang pendidikan, baik di Sekolah Dasar, Menengah, bahkan Perguruan Tinggi (Yuniawatika, dkk, 2021). Padahal, matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan dan disiplin ilmu lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Anggoro (2015) dan Yuniawatika (2018). Anggoro (2015) menyatakan bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang penting dipelajari sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan juga sebagai dasar dari perkembangan disiplin ilmu yang lain, seperti fisika, kimia, sains, dan teknologi. Yuniawatika (2018) juga berpendapat bahwa matematika mempunyai konstribusi besar untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam hal ekonomi dan perdagangan. Dengan demikian perlu adanya inisiatif untuk menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang tidak lagi terkesan sulit dan membosankan bagi siswa sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika.

Rumusan masalah dalam pengabdian ini adalah “inisiatif apakah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika?” Tujuan pengabdian ini adalah untuk mendeskripsikan inisiatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Selanjutnya, manfaat yang diharapkan dari kegiatan pengabdian ini adalah dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika sehingga siswa tidak lagi memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan.

## METODE

Solusi yang tim tawarkan terhadap rendahnya minat belajar siswa dalam mempelajari matematika serta anggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan adalah melakukan pendampingan belajar matematika dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat sehingga dapat mempengaruhi semua aspek kehidupan termasuk bidang pendidikan. Bidang pendidikan khususnya pembelajaran matematika di tingkat sekolah telah banyak mengembangkan media pembelajaran atau alat bantu yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran matematika.

Media pembelajaran dapat digunakan untuk menjembatani komunikasi antara guru dan siswa (Wulansari, dkk, 2021). Hal ini dapat meminimalisir kebosanan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat merangsang keaktifan siswa di dalam kelas (Kariman & Mulia, 2013; Nurrita, 2018). Selain itu, hasil penelitian Firmadani, dkk (2017) menyatakan bahwa media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi dan intelektual siswa. Hasil penelitian Sari, dkk (2020) juga menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi matematika setelah diterapkannya media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, tim bermaksud untuk membuat media pembelajaran interaktif yang dapat menarik minat siswa dalam belajar matematika sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan. Media pembelajaran yang dimaksud adalah media pembelajaran berbasis *game android*.

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah observasi, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahapan pelaksanaan dalam pengabdian ini antara lain: (1) mengurus perijinan pelaksanaan pengabdian di MTs Mambaul Ulum; (2) menggali informasi dari guru mata pelajaran matematika terkait minat dan kemampuan siswa dalam belajar matematika di kelas; (3) bekerjasama dengan guru mata pelajaran matematika di MTs Mambaul Ulum untuk menentukan materi matematika yang dirasa sulit dipahami siswa dan perlu dilakukan pendampingan; (4) menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai tempat pengabdian; (5) meminta siswa untuk mengerjakan soal *pretest* untuk mengetahui kemampuan belajar siswa yang sebenarnya sebelum penerapan media pembelajaran berbasis *game android*; (6) membuat media pembelajaran berbasis *game android* sesuai dengan materi yang telah ditentukan; (7) menyampaikan dan menjelaskan kembali konsep materi matematika yang telah ditentukan kepada siswa di kelas; (8) menerapkan media pembelajaran berbasis *game android* yang telah dibuat; (9) meminta siswa untuk mengerjakan soal *posttest* untuk mengetahui kemampuan belajar siswa yang sebenarnya setelah dilakukan pendampingan belajar menggunakan media pembelajaran berbasis *game android* dan; (10)

mengevaluasi hasil pendampingan belajar menggunakan media pembelajaran berbasis *game android* terhadap siswa.

Mitra dalam pengabdian ini adalah MTs Mambaul Ulum Sukodadi Paiton Probolinggo. Partisipasi mitra dalam pengabdian ini meliputi: (1) bersedia menjadi tempat pelaksanaan pengabdian; (2) memberikan informasi yang dibutuhkan tim untuk keperluan pelaksanaan pengabdian; dan (3) menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan tim selama melaksanakan pengabdian.

Peran dosen dalam pengabdian ini adalah bersama mahasiswa membuat media pembelajaran berbasis *game android* sesuai dengan materi yang telah ditentukan, menjelaskan materi yang telah ditentukan kepada siswa, menyusun laporan pengabdian. Peran mahasiswa dalam pengabdian ini adalah bersama dosen membuat media pembelajaran berbasis *game android* sesuai dengan materi yang telah ditentukan dan menerapkan media tersebut kepada siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah menyelesaikan perihal perijinan pelaksanaan pengabdian di MTs Mambaul Ulum, maka selanjutnya tim pelaksana pengabdian melaksanakan metode observasi. Tahapan pelaksanaan yang dilakukan tim saat observasi yaitu menggali informasi dari guru mata pelajaran matematika terkait minat dan kemampuan siswa dalam belajar matematika di kelas, bekerjasama dengan guru mata pelajaran matematika di MTs Mambaul Ulum untuk menentukan materi matematika yang dirasa sulit dipahami siswa dan perlu dilakukan pendampingan, menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai tempat pengabdian, dan meminta siswa untuk mengerjakan soal pretest untuk mengetahui kemampuan belajar siswa yang sebenarnya sebelum penerapan media pembelajaran berbasis *game android*. Informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika terkait minat dan kemampuan siswa dalam belajar matematika di kelas yaitu minat siswa dalam belajar matematika sangat kurang. Beberapa hal yang menyebabkan ini adalah karena siswa menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang rumit, membosankan, hanya terdiri atas angka dan rumus saja. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Lestari, dkk (2018); Leonard & Supardi (2010); serta Saparwadi (2016). Lestari, dkk (2018) menyatakan bahwa sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami, kurang menyenangkan, dan amat membosankan. Banyak siswa yang menilai matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan karena keseluruhan pembahasan dalam matematika terkait angka dan rumus yang rumit serta sulit dipecahkan (Leonard & Supardi, 2010; Saparwadi, 2016).

Materi yang dinilai guru mata pelajaran matematika sebagai materi yang sulit dipahami siswa dan perlu dilakukan pendampingan adalah materi aljabar dan kelas yang ditentukan sebagai tempat untuk melaksanakan kegiatan pengabdian adalah kelas VIIC. Alasan dipilihnya kelas VIIC sebagai kelas yang cocok untuk melaksanakan pengabdian yaitu karena materi aljabar diberikan kepada siswa MTs sejak kelas VII. Selain itu, kemampuan siswa di kelas ini lebih rendah dibanding kemampuan siswa di kelas lain. Hal ini terbukti berdasarkan hasil pretest yang menunjukkan bahwa persentase banyaknya siswa yang mempunyai nilai di atas KKM hanya 20%. Hasil pretest juga menunjukkan bahwa banyak siswa yang belum memahami unsur-unsur aljabar (variabel, koefisien, dan konstanta), perbedaan suku sejenis dan tidak sejenis, dan operasi aljabar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ambarawati (2019) dan Kanduli, dkk (2018). Hasil penelitian Ambarawati (2019) menyatakan bahwa kesulitan siswa kelas VII dalam mempelajari aljabar disebabkan karena kekurangpahaman siswa terhadap variabel, koefisien, konstanta, suku, serta suku sejenis dan tak sejenis. Selain itu hasil penelitian Kanduli, dkk (2018) juga menemukan bahwa kesalahan siswa kelas VII saat menyelesaikan soal aljabar disebabkan karena kesulitan siswa dalam memahami konsep operasi aljabar. Dengan demikian diharapkan dengan adanya pendampingan ini minat siswa dalam belajar matematika di kelas VIIC dapat meningkat dan selanjutnya tidak lagi mengalami kesulitan dalam belajar materi aljabar di jenjang selanjutnya.

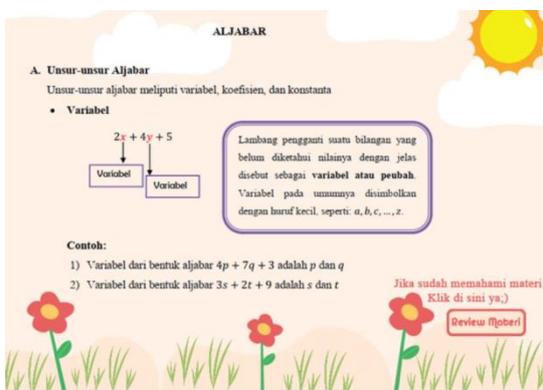
Perencanaan, tahapan pelaksanaannya yaitu membuat media pembelajaran berbasis *game android* sesuai dengan materi yang telah ditentukan yakni materi aljabar kelas VII. Media pembelajaran yang disepakati oleh tim diberi nama "Memori matika". Media pembelajaran ini dilengkapi dengan materi aljabar dan *game* untuk mengetes sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Berikut adalah beberapa tampilan dari Memori Matika.



Gambar 1. Halaman Pertama Memori Matika



Gambar 2. Halaman Kedua Memori Matika



Gambar 3. Materi Aljabar



Gambar 4. Game Memasangkan Bentuk Aljabar dengan Variabelnya

Pada **Gambar 4** siswa diminta untuk memasangkan bentuk aljabar dengan variabelnya. Apabila siswa berhasil menemukan pasangan variabel dari bentuk aljabar yang diberikan maka pasangan kotak tersebut akan menghilang seperti gambar 5 berikut.



Gambar 5. Kotak berisi pasangan bentuk aljabar dan variabel yang sesuai akan menghilang

Pemaparan materi dan *game* pada Memori Matika meliputi variabel, konstanta, koefisien, suku, suku sejenis dan tak sejenis, serta operasi hitung aljabar. Waktu yang diberikan untuk mencari pasangan dari instruksi yang diberikan adalah 150 detik. Apabila dalam waktu 150 detik siswa belum menyelesaikan permainan pada masing-masing *game* maka slide akan kembali pada materi sebelumnya yang berkaitan dengan *game* tersebut.

Pelaksanaan, tahapannya antara lain menyampaikan dan menjelaskan kembali konsep aljabar kepada siswa di kelas, menerapkan media pembelajaran berbasis game android yang telah dibuat, dan meminta siswa untuk mengerjakan soal posttest untuk mengetahui kemampuan belajar siswa yang sebenarnya setelah dilakukan pendampingan belajar menggunakan media pembelajaran berbasis game android. Evaluasi, mengevaluasi hasil pendampingan belajar menggunakan media pembelajaran berbasis game android terhadap siswa. Berdasarkan hasil posttest diperoleh informasi bahwa persentase banyaknya siswa yang mempunyai nilai di atas KKM mencapai 85%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sari, dkk (2020) yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi matematika setelah diterapkannya media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendampingan belajar matematika menggunakan media pembelajaran berbasis game android dikatakan berhasil.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan bagi siswa kelas VIIC MTs Mambaul Ulum. Rangkaian kegiatan mulai dari perijinan, observasi, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian ini diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan pendampingan belajar menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *game android* dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan persentase banyaknya siswa yang mencapai nilai di atas KKM setelah dilakukan pendampingan. Sebelum dilakukan pendampingan, hasil *pretest* menunjukkan bahwa persentase banyaknya siswa yang mempunyai nilai di atas KKM hanya 20%. Setelah dilakukan pendampingan, hasil *posttest* menunjukkan bahwa persentase banyaknya siswa yang mempunyai nilai di atas KKM mencapai 85%.

## SARAN

Saran untuk kegiatan pengabdian selanjutnya diharapkan dapat memberikan *game* yang lebih bervariasi sehingga menambah minat dan motivasi siswa untuk belajar matematika.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada MTs Mambaul Ulum Paiton Probolinggo yang telah berkenan menjadi tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Terimakasih juga untuk Universitas Nurul Jadid yang selalu memberikan dukungan kepada kami untuk dapat mengembangkan diri dalam bidang pengabdian kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarawati, M. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menentukan Faktor Perkalian, Koefisien, Konstanta, Suku dan Suku Sejenis. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika* , 1(2), 1-7
- Anggoro, B.S. (2015). Pengembangan Modul Matematika dengan Strategi Problrm Solving untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 121-130
- Faot, I.Y. (2021). Teachers' Creativity in Designing Teaching Aids to Improve Students' Learning Outcomes at Grade IV SD INPRES TOBU. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 330-338
- Fitriasari, P. (2017). Pemanfaat Software Geogebra dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 3(1), 57-69.
- Firmadani, F., Shalima, I., & Firdaus, M.M.A. (2017). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan Ispring Presenter bagi Guru MI Al Islam Balesari Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang. *Conference on Language and Language Teaching*, 170-177
- Jannah, H.I., Sari, K.C., Oktaviani, R., Masruroh, M., & Darmadi. (2021). Analisis Kesulitan dalam pembelajaran Matematika Berbasis Daring pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 3(2), 85-90
- Jannah, M. (2021). Pengaruh Penerapan Metode Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Bangun ruang Siswa Kelas XI SMK. *Arus Jurnal Pendidikan (AJUP)*, 1(3), 77-84

- Kanduli, P.P., Prayitno, A., & Khasanah, F. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar. *LIKHITAPRAJNA: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwadhana Malang*, 20(1), 1-12
- Kariman, T.M., & Mulia, E. (2013). Pemanfaatan Weblog sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan hasil Belajar Bahasa Inggris. *Jurnal Teknologi pendidikan (JTP)*, 5(1), 69-82.
- Leonard & Supardi. (2010). Pengaruh Konsep Diri, Sikap Siswa pada Matematika dan Kecemasan Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika. *Cakrawala Pendidikan*, 29(3), 341-352.
- Lestari, S.E.C.A., Haryani, S., & Rahayu, N. (2018). Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*teams Games Tournament*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(3), 116-126.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syariah, dan Tarbiyah*, 3(1), 171-187
- Saparwadi, L. (2016). Efektifitas Metode Pembelajaran Drill dengan Pendekatan Peer Teaching Ditinjau dari Minat dan prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), 39-46
- Sari, D.P., Isnurani, Ditama, R., & Rahmat, U. (2020). Memahami Matematika dengan Mudah dan Menyenangkan di SMAN 6 Tangerang Selatan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat-Aphelion*, 1(1), 137-143.
- Wulansari, A., Wulanjani, A.N., Arivianti, g. F. Anggraini, C.W., & Ratnaningsih, E. (2021). Pendampingan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi di Masa Pandemi COVID-19. *JURNAL ABDIMAS BSI: Jurnal pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 328-334.
- Yuniawatika, Y. (2018). Kemampuan Koneksi Matematik Mahasiswa PGSD Ditinjau dari Perbedaan Gender. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 3(2), 148-156
- Yuniawatika, Y., Putri, A.R., Rhespati, D.A., Aruni, S., & Pratisia, T. (2021). Pengembangan Modul matematika Dilengkapi dengan *Games* sebagai Sarana Pembelajaran Siswa SD pada Masa Pandemi di Desa Jambesari. *Jurnal PKM: Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(4), 384-393.