

Pelatihan Aplikasi *Yhomework-Math Solver* untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar Matematika Siswa SDN Gunung Pasir Jaya selama Pembelajaran dari Rumah

Maria Edistianda Eka Saputri^{1*}, Irene Brainnita Oktarin²

mariaedistianda@gmail.com^{1*}, irenebrainnita.ib@gmail.com²

^{1,2}Program Studi Manajemen

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Gentiaras

Received: 14 04 2021. Revised: 27 09 2021. Accepted: 22 10 2021.

Abstract : Early 2020 the Covid-19 pandemic broke out everywhere, this resulted in the Kemdikbud issuing a home learning program through online learning where all students were not allowed to study in school as before. SDN Gunung Pasir Jaya, which is an implementation of the circular given by Kemdikbud for learning from home. This makes the delivery of subject matter and the interaction between teachers and students less than optimal. Some children have difficulty understanding the material, sepecially in Mathematics. In order to help students reduce the difficulty of understanding the material in Mathematics, independent learning application training for Mathematics subject is provided. The implementation of activities is carried out in several stages, namely preparation, teaching, training, and evaluation. The PKM activity of the independent learning application for students of SDN Gunung Pasir Jaya has a positive influence on students and teachers alike; and overall, this activity provides knowledge about the use of the *Yhomework-Math Solver* application as a learning media solution during the teaching and learning process at home.

Keywords : Application, Independent learning, Mathematics.

Abstrak : Awal tahun 2020 pandemi Covid-19 merebak dimanapun, hal ini mengakibatkan Kemdikbud mengeluarkan program belajar dari rumah melalui pembelajaran daring (dalam jaringan) dimana semua peserta didik tidak diperbolehkan belajar di sekolah seperti sebelumnya. SDN Gunung Pasir Jaya yang merupakan menerapkan edaran yang Kemdikbud berikan untuk belajar dari rumah. Hal ini membuat penyampaian materi pelajaran serta interaksi antara guru dan murid kurang maksimal. Beberapa anak kesulitan memahami materi terutama pada mata pelajaran Matematika. Dalam rangka membantu para siswa mengurangi kesulitan memahami materi pada mata pelajaran Matematika maka diberikan pelatihan aplikasi belajar mandiri untuk mata pelajaran Matematika. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu persiapan, pengajaran, pelatihan, dan evaluasi. Kegiatan PKM Aplikasi Belajar Mandiri bagi siswa SDN Gunung Pasir Jaya memberikan respon yang positif pada siswa dan juga para guru; dan secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan pengetahuan tentang penggunaan aplikasi *YHomework-Math Solver* sebagai media pembelajaran yang solutif selama proses belajar mengajar di rumah.

Kata kunci: Aplikasi, Belajar mandiri, Matematika

ANALISIS SITUASI

Desa Gunung Pasir Jaya adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Sekampung Udik, Kabupaten Lampung Timur. Di desa tersebut terdapat beberapa sekolah SD salah satunya SDN Gunung Pasir Jaya. SD tersebut menerapkan edaran Kemdikbud berikan untuk belajar dari rumah. Hal ini terjadi karena sejak awal tahun 2020 Indonesia mendapat cobaan begitu berat yaitu Pandemi COVID-19. Hal ini mengakibatkan seluruh bidang terancam, termasuk pada bidang pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan membuat kebijakan-kebijakan baru yang tertuang dalam Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 guna mengurangi penyebaran COVID-19, diantaranya adalah program belajar dari rumah melalui pembelajaran daring (dalam jaringan) dimana semua peserta didik tidak diperbolehkan belajar di sekolah seperti sebelumnya.

Keadaan sulit dihadapi oleh para guru dan siswa, dimana pembelajaran yang biasanya tatap muka menjadi berubah seketika tanpa tatap muka. Hasil penelitian Wiryanto (2020) menunjukkan bahwa dampak negatif dengan adanya pembelajaran daring selama COVID-19 adalah guru dan peserta didik tidak dapat memberi *feedback* secara cepat, pemahaman anak terhadap suatu materi kurang mendalam, penilaian hanya dilakukan melalui penilaian hasil saja, orang tua disibukkan oleh tugas atau pekerjaan anak, dan rasa jenuh pada anak yang merasa hanya berkulat pada tugas, serta tidak jelasnya penjelasan guru ketika pembelajaran melalui aplikasi tatap muka ketika signal buruk sehingga materi yang disampaikan menjadi tidak jelas. Situasi seperti ini dihadapi oleh SDN Gunung Pasir Jaya yang merupakan mitra pengabdian dengan sasaran kegiatan adalah siswa kelas VI.

Berdasarkan hasil wawancara sebelumnya, metode pembelajaran dari rumah siswa-siswi SD Desa Gunung Pasir Jaya yang diberikan melalui bantuan *Whatsapp Group*. Dikarenakan hanya melalui media tersebut, penyampaian materi serta interaksi antara guru dan murid kurang maksimal. Beberapa anak kesulitan memahami materi terutama pada mata pelajaran Matematika. hal ini didukung oleh wawancara tidak terstruktur yang dilakukan oleh Damayanti dan Wiryanto (2020) dengan salah satu guru kelas SD yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika dianggap lebih sulit disampaikan secara daring melalui WhatsApp karena adanya konsep-konsep abstrak dalam matematika dan terutama pada siswa kelas tinggi yang memiliki materi matematika terpisah dalam tematik

Murid sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret jika dihubungkan dengan tahap perkembangan kognitif Piaget. Pada tahap ini, anak sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika atau operasi, tetapi hanya untuk objek fisik yang ada saat ini.

Namun, tanpa objek fisik di hadapan mereka, anak-anak pada tahap operasional kongkrit masih mengalami kesulitan besar dalam menyelesaikan tugas-tugas logika (Ibda, 2015). Jika belajar dari rumah, anak tidak dapat melihat secara langsung pengerjaan suatu soal matematika serta guru tidak dapat membimbing pengerjaan soal oleh siswa, mereka harus berpikir mandiri terkait pemecahan soal, guru hanya mendampingi via *Group Chat* sehingga terasa abstrak bagi siswa seumuran mereka.

SOLUSI DAN TARGET

Teknologi saat ini telah berkembang sangat pesat, terutama dalam bidang telepon genggam (HP). HP sudah bukan barang sekunder yang hanya bisa dimiliki oleh orang dewasa yang. HP sudah menjadi kebutuhan primer, apalagi saat pandemi seperti ini dimana siswa dituntut belajar dari rumah dan berkomunikasi dengan gurunya menggunakan HP. Anak sekolah dasar di desa pun sebagian besar sudah memiliki HP tipe *Smartphone*. Berbagai aplikasi dapat diunduh secara gratis di *Smartphone*, salah satunya adalah aplikasi *YHomework-Math Solver*. Aplikasi ini dapat diunduh gratis melalui *playstore*. *YHomework-Math Solver* adalah aplikasi dalam belajar matematika secara mandiri. Aplikasi ini dikembangkan oleh *Math Underground*. Cara kerja aplikasi ini sangat mudah, yaitu sebagai berikut: 1) Ketik soal matematika yang ingin dicari solusinya. 2) Klik "SOLVE!". 3). Pemecahan soal muncul dilayar, siswa dapat melihat detail langkah dari tiap penyelesaian.

YHomework-Math Solver dapat menjadi solusi yang dalam menyelesaikan masalah mitra. Hasil penelitian Apriyanto dan Hilmi (2019) menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika menggunakan *mobile learning* berbasis android dapat diterima dengan baik oleh sis dan dapat menjadi tambahan media dalam pembelajaran. Arif Purnamayana juga (Maulana, 2017) menyatakan bahwa *mobile learning* dapat didefinisikan sebagai salah satu fasilitas atau layanan yang memberikan informasi elektronik secara umum kepada pembelajar dan *content* yang edukasional yang membantu mencapai pengetahuan tanpa mempersalahkan lokasi dan waktu. Melalui aplikasi *YHomework-Math Solver*, siswa dapat belajar secara mandiri dimanapun dan kapanpun tanpa harus menunggu guru menjelaskan materi. Siswa diharapkan dapat menggunakan beberapa aplikasi belajar mandiri selama proses kegiatan belajar mengajar dirumah (*Learning From Home*). Target setelah terlaksananya pengabdian ini adalah siswa mendapatkan pengetahuan tentang aplikasi belajar mandiri pada mata pelajaran matematika dan dapat diterapkan secara mandiri.

METODE PELAKSANAAN

Program PKM ini dilaksanakan di SDN Gunung Pasir Jaya, Dusun 3 Desa Gunung Pasir Jaya, Lampung Timur dengan subjek pengabdian adalah siswa Sekolah Dasar (SD) kelas VI pada tanggal 14 Desember 2020. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi: (1) Persiapan yang dilakukan dengan cara pengumpulan informasi awal tentang kegiatan belajar dari rumah siswa SD sederajat di Dusun 3 Desa Gunung Pasir Jaya; (2) Pengajaran yaitu Siswa SDN Gunung Pasir Jaya diberikan penjelasan terkait manfaat dan cara penggunaan aplikasi belajar mandiri selama kegiatan belajar dari rumah (*Learning From Home*); (3) Pelatihan yaitu siswa melakukan praktek penggunaan aplikasi secara langsung dengan tujuan memperoleh pengetahuan dasar tentang memanfaatkan dan menggunakan aplikasi pendukung belajar mandiri; (4) Evaluasi yaitu mitra dilibatkan untuk menilai program yang telah dilaksanakan, bagaimana hasil dari kegiatan yang telah dilaksanakan sehingga tahun mendatang dapat dibenahi atau lebih dikembangkan.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SD Negeri Gunung Pasir Jaya, Desa Gunung Pasir Jaya pada tanggal 14 Desember 2020 selama 1 hari. Waktu dan jumlah peserta sengaja dibatasi karena keadaan pandemi saat ini, sehingga untuk dapat melakukan pengabdian secara tatap muka maka harus memperhatikan protokol kesehatan seperti memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan sebelum masuk keruang pertemuan. Tahapan-tahapan yang dilakukan selama pengabdian diantaranya persiapan, pengajaran, pelatihan dan evaluasi.

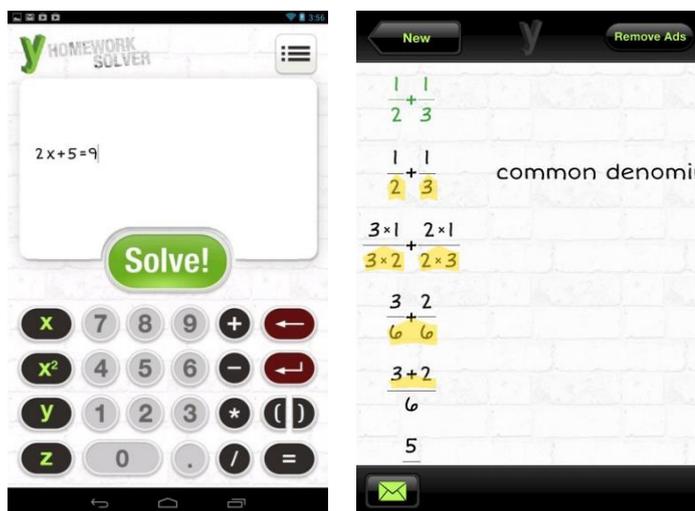


Gambar 1. Wawancara dengan pihak sekolah

Pada tahap persiapan, Tim PKM melakukan wawancara dengan perwakilan guru SDN Gunung Pasir Jaya. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, metode pembelajaran dari rumah siswa-siswi SD Desa Gunung Pasir Jaya yang diberikan hanya melalui bantuan *Whatsapp Group*. Dikarenakan hanya melalui media tersebut, penyampaian materi serta interaksi antara

guru dan murid kurang maksimal. Beberapa anak kesulitan memahami materi terutama pada mata pelajaran Bahasa Inggris.

Tahap berikutnya adalah pengajaran. Pemateri menjelaskan manfaat dan cara penggunaan aplikasi yang dapat dipakai di *smartphone* android maupun OS yaitu *YHomework-Math Solver*.



Gambar 2. Tampilan Aplikasi *YHomework-Math Solver*

Banyak materi sekolah dasar yang dapat dipecahkan menggunakan aplikasi tersebut. Namun pada kesempatan ini, pemateri hanya fokus pada materi Pecahan dikarenakan pecahan merupakan salah satu materi dasar yang harus dikuasai siswa sekolah dasar sebelum memasuki jenjang sekolah menengah pertama (SMP). Selain itu, menurut pengamatan dan tanya jawab antara pemateri dan peserta sebelumnya kebanyakan siswa masih bingung dengan beberapa operasi pada pecahan.

Diawal kegiatan, untuk membangun suasana keakraban maka dilakukan sebuah permainan yang berkaitan matematika. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 7 siswa. Cara bermainnya sederhana, hanya hitungan dasar yaitu tiap anggota menyebutkan angka (pilih dari 1 sampai 9) dan operasi bilangan (pilih + dan \times), kemudian anggota terakhir menyebutkan hasil perhitungannya. Dibutuhkan kecepatan berpikir dan konsentrasi dalam permainan ini, dan kelompok yang paling banyak menjawab benar menjadi pemenang.

Setelah peserta mulai bersemangat, pemateri memberikan pretest terkait materi operasi pada pecahan. Hal ini dilakukan untuk melihat kemampuan awal siswa dalam hitungan dasar pecahan. Diberikan waktu 15 menit untuk mengerjakan soal-soal tersebut. Terlihat selama pengerjaan soal, banyak siswa yang kebingungan dengan soal, padahal soal-soal tersebut

masih sederhana dan mereka telah pelajari dikelas IV SD. 15 belas menit kemudian waktu habis dan hasil pengerjaan mereka dikumpulkan. Setelah dilakukan pengkoreksian didapat hasil dari 19 siswa yang mencapai 70% hanya 8 orang.



Gambar 3. Pengarahan penggunaan aplikasi *YHomework-Math Solver*

Selanjutnya tiba saatnya peserta mencoba aplikasi *YHomework-Math Solver* yang telah tim pengabdian bantu unduh pada saat peserta melakukan pretest. Awalnya pemateri menjelaskan fungsi pilihan menu serta tombol-tombol yang ada pada aplikasi. Selanjutnya dijelaskan cara mengetik soal matematika pada aplikasi secara perlahan-lahan dan diikuti oleh semua peserta. Mereka terlihat sangat antusias, bahkan setelah hasil perhitungan tampil dilayar smartphone masing-masing mereka terlihat girang. Pemateri mengajak peserta untuk memperhatikan hasil dilayar dan memahami langkah-langkah dalam pemecahan soal matematika.



Gambar 4. Siswa mencoba aplikasi *Duolingo* dan *Kahoot*

Tahap berikutnya adalah pelatihan. Tim membimbing dan mendampingi para siswa-siswi SDN Gunung Pasir Jaya dalam melakukan simulasi atau praktik penggunaan aplikasi. Tidak butuh waktu lama untuk peserta memahami cara kerja aplikasi ini, apalagi memang smartphone serta banyak aplikasi sudah sesuatu yang tidak asing lagi dan merekapun masing-masing telah memilikinya. Selanjutnya pemateri memberikan beberapa soal untuk dicoba dan

memahami penjelasan hasilnya melalui aplikasi. Beberapa peserta yang masih bingung tanpa malu-malu bertanya kepada pemateri dan dengan senang hati pemateri membantu.

Tahap terakhir adalah evaluasi. Keberhasilan kegiatan PKM dapat dilihat dari hasil latihan siswa menjawab soal yang diberikan dengan berbantuan aplikasi serta respon peserta mengenai kebermanfaatan pelatihan yang diberikan. Soal latihan yang diberikan sebanyak 10 soal materi pecahan. Siswa yang berhasil menjawab seluruh soal yang diberikan dengan benar sebanyak 77%, artinya sebagian besar siswa sudah mampu menggunakan aplikasi ini terutama pada materi pecahan yang termasuk materi sulit bagi siswa SD. Sebagai media pembelajaran, penggunaan aplikasi ini mampu membuat siswa menjadi lebih aktif, bersemangat dan antusias. Sama halnya dengan hasil penelitian Prasetyo, et al.,(2015) dan Nurrokmah, et al., (2013) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi android dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membuat pembelajaran menjadi lebih aktif dan menarik sehingga menumbuhkan kemauan belajar siswa yang berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa.

Putra, Wijayati dan Mahatmanti (2017) menunjukkan hasil penelitian bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android memiliki pengaruh sebesar 60,16% terhadap hasil belajar dan media pembelajaran berbasis aplikasi android mendapat respon positif bagi siswa dengan hasil angket sebesar 80,05 %. Dalam proses pembelajaran mandiri, kehadiran aplikasi belajar mandiri mempunyai arti yang sangat penting karena dapat mewakili guru untuk menjelaskan cara mengerjakan soal. Didukung hasil penelitian Valk, et al.,(2010) dan Hirsh Pasek, et al., (2015) bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android memberikan gairah baru, rasa senang dan ketertarikan untuk siswa selama proses pembelajaran berlangsung sehingga menimbulkan ketertarikan siswa dalam pelaksanaan kegiatan belajar.

Diakhir acara, peserta mengungkapkan kesan dan pesannya. Sebagian besar mengungkapkan jika mereka sangat terbantu dengan adanya aplikasi ini, mereka dapat belajar kapanpun secara mandiri tanpa harus menunggu guru menjelaskan. Apalagi masa pandemi seperti ini yang belajar hanya dari rumah tanpa tatap muka dengan guru. Jika belajar dari rumah, anak tidak dapat melihat secara langsung pengerjaan suatu soal matematika yang diajarkan guru, serta guru tidak dapat membimbing pengerjaan soal yang dilakukan siswa, mereka harus berpikir mandiri terkait pemecahan soal. Padahal tanpa objek fisik di hadapan mereka, anak-anak pada tahap operasional kongkrit seperti siswa SD ini masih mengalami kesulitan besar dalam menyelesaikan tugas-tugas logika (Ibda, 2015). Selain itu, mereka

merasa senang belajar melalui aplikasi, karena sesuai dengan zaman sekarang yang mengutamakan teknologi dan lebih menarik, tidak monoton belajar harus menggunakan buku cetak. Mereka juga ingin ada pelatihan semacam ini untuk berbagai aplikasi lainnya.



Gambar 5. Foto Pemateri bersama Peserta

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan PKM Pelatihan Aplikasi Yhomework-Math Solver dilakukan untuk meningkatkan kemampuan belajar matematika Siswa SDN Gunung Pasir Jaya secara mandiri selama pembelajaran dari rumah. Sebanyak 77% siswa SDN Gunung Pasir Jaya sudah mampu menggunakan aplikasi ini terutama pada materi pecahan. Penggunaan aplikasi ini mampu membuat siswa menjadi lebih aktif, bersemangat dan antusias dalam belajar matematika sehingga dapat menjadi alternatif media pembelajaran matematika yang solutif selama proses belajar mengajar di rumah.

DAFTAR RUJUKAN

- Apriyanto, T., dan Hilmi, R.S. 2019. Media Pembelajaran Matematika (Mobile Learning) Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (Snp2m) 2019 UMT*
- Damayanti, H., dan Wiryanto. 2020. Analisis Pembelajaran Matematika Melalui Aplikasi Whatsapp Di Masa Pandemi Covid-19 Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD: Volume 08 Nomor 06 Tahun 2020*, 1285-1298.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/38650>
- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J.M., Golinkoff, R.M., Gray, J.H., Robb, M.B., dan Kaufman, J. 2015. *Putting Education in "Educational" apps: Lessons From the Science of Learning. Psychological Science in the Public Interest: Vol 16, No 1, Hal. 3-34.*

- Ibda, Fatimah. 2015. Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *INTELEKTUALITA: Volume 3, Nomor 1, Januari-Juni 2015*.
- Maulana, L. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile learning Dengan Platform Android Materi Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan Hidup (K3lh) Pada Program Studi Ketenagalistrikan Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika*, 7 (2), 198. Di ambil dari <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/mekatronika/article/view/6870/pdf>
- Nurrokmah, I.E. dan Sunarto, W., 2013, Pengaruh Penerapan Virtual Lab Berbasis Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Chemistry in Education*, Vol 2, No 1, Hal. 201- 208. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined/article/view/1754>
- Prasetyo, Y.D., Yektyastuti, R., Solihah, M., Ikhsan, J. dan Sugiyarto, K.H. 2015. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Aplikasi Android Terhadap Peningkatan Motivasi Siswa SMA*, Seminar Nasional Pendidikan Sains V, UNS.
- Putra, R.S., Wijayati, N., dan Mahatmanti, F.W. 2017. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 11, No. 2, 2017, halaman 2009-2018 <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/10628>
- Surat Edaran Menteri Pendidikan Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19).
- Valk, J.H., Rashid, A.T., dan Elder, L. 2010. *Using Mobile Phones to Improve Educational Outcomes: An Analysis of Evidence from Asia. International Review of Research in Open and Distance Learning*: Vol. 11, No 1, Hal. 117-140.
- Wiryanto. 2020. Proses Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*: Vol 6, No 2, Mei 2020 e-ISSN: 2460-8475 <http://journal.unesa.ac.id/index.php/PD>