

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
MELALUI PEMBELAJARAN DARING
DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR**

ARTIKEL ILMIAH



**Oleh
AYU EKA OKVITASARI
NIM. 175009**

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA JOMBANG
PROGAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN ARTIKEL ILMIAH
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP PGRI JOMBANG**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Oemi Noer Qomariyah, M. Pd

Jabatan : Pembimbing skripsi

Menyetujui artikel ilmiah di bawah ini :

Nama Penulis : Ayu Eka Okvitasari

Nim : 175009

Judul Artikel : **Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Pembelajaran Daring Ditinjau dari Kemandirian Belajar**

Untuk diusulkan agar dapat diterbitkan di jurnal ilmiah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian persetujuan ini saya berikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 20 Juni 2022

Pembimbing

Dr. Oemi Noer Qomariyah, M. Pd
NIK. 0104770018

Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Pembelajaran Daring Ditinjau dari Kemandirian Belajar

¹Ayu Eka Okvitasari, ²Oemi Noer Qomariyah

^{1,2} Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

e-mail: 1ayuekaokvi@gmail.com; 2umi.stkipjb@gmail.com

Abstract

This research aims to describe mathematical communication skills in online learning in terms of learning independence. The type of research is quantitative research with the subjects in this study are students of class VI SD Negeri Dungus 1. The subject consists of 3 students of class VI, namely students with high learning independence levels, students with moderate learning independence levels, and students with low learning independence levels. which is tested for mathematical communication skills. The data collection technique used a learning independence questionnaire, a mathematical communication skill test, and an interview guide for mathematical communication skills. The results of the research analysis stated that subjects with a high level of independence were able to meet all indicators of verbal and written mathematical communication skills, subjects with moderate levels of independence were able to meet two indicators of verbal and written mathematical communication skills, and subjects with low levels of independence were able to meet two indicators of ability. mathematical communication orally and in writing.

Keywords: *Mathematical Communication Ability, Online Learning, Independent Learning*

Abstrak

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran daring ditinjau dari kemandirian belajar. Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VI SD Negeri Dungus 1. Subjek terdiri dari 3 peserta didik kelas VI yaitu peserta didik tingkat kemandirian belajar tinggi, peserta didik tingkat kemandirian belajar sedang, dan peserta didik tingkat kemandirian belajar rendah yang di tes kemampuan komunikasi matematisnya. Teknik pengumpulan data menggunakan angket kemandirian belajar, tes kemampuan komunikasi matematis, dan pedoman wawancara kemampuan komunikasi matematis. Hasil analisis penelitian menyatakan bahwa subjek dengan tingkat kemandirian tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan maupun tulis, subjek dengan tingkat kemandirian sedang mampu memenuhi dua indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan maupun tulis, dan subjek dengan tingkat kemandirian rendah mampu memenuhi dua indikator kemampuan komunikasi matematis secara lisan maupun tulis.

Kata kunci: *Kemampuan Komunikasi Matematis, Pembelajaran Daring, Kemandirian Belajar*

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu penting dalam kehidupan karena dapat mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berpikir untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Komunikasi berada di segala aspek kehidupan seperti di rumah, sekolah, kantor, dan di lain tempat. Melalui komunikasi seseorang dapat mengetahui dan memahami informasi yang diperlukan, menjalin kerjasama, dan mengambil keputusan yang tepat. Oleh karena itu komunikasi adalah hal penting untuk kehidupan sehari-hari. [1] mengatakan bahwa “kemampuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika meliputi: (1) kemampuan pemecahan masalah, (2) kemampuan penalaran, (3) kemampuan komunikasi, (4) kemampuan koneksi, dan (5) kemampuan representasi. Salah satu kemampuan dasar berpikir matematika yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik yaitu kemampuan komunikasi matematis. Melalui komunikasi matematis diharapkan pendidik lebih mudah mengarahkan dan mampu mengenali sejauh mana peserta didik mengerti tentang materi mata pelajaran matematika. Peserta didik juga harus mengembangkan kemampuan komunikasi ini karena sangat penting dan dibutuhkan oleh peserta didik untuk memecahkan suatu permasalahan dimana proses pemecahan tersebut merupakan tujuan dari pembelajaran matematika. Kemampuan komunikasi matematis mengekspresikan pemahaman peserta didik dengan apa yang mereka kerjakan misalnya bagaimana menggunakan suatu rumus, strategi penyelesaian soal, atau pun berupa sebuah konsep matematika. Pembelajaran matematika selain memerlukan adanya kemampuan komunikasi dan juga diperlukan usaha dan motivasi agar memperoleh hasil belajar yang baik. Peserta didik mempunyai cara belajar yang berbeda-beda. [2] mengemukakan bahwa komunikasi matematis sebagai suatu proses menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara lisan ataupun tertulis dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari. [3] mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis tidak hanya sekedar menyatakan ide tertulis tetapi lebih luas lagi, yaitu merupakan bagian kemampuan siswa dalam hal menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan dan bekerja sama. Menurut [4] kemampuan komunikasi sangat penting untuk siswa miliki supaya siswa dapat memahami permasalahan matematika yang diberikan dan siswa mampu mengungkapkan ide serta gagasan dalam menyelesaikan persoalan

matematika serta menciptakan siswa untuk berpikir kritis, logis, kreatif dan mandiri. Adapun salah satu indikator yang dikemukakan oleh [5] diantaranya:

- a. Menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika.
- b. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi secara lisan dan tertulis.
- c. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- d. Membaca dengan paham suatu presentasi matematika.
- e. Menyusun konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.
- f. Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraph matematik dalam bahasa sendiri.

Dalam penelitian ini peserta didik melaksanakan tes kemampuan komunikasi matematis pada materi pengolahan data statistika, maka indikator kemampuan komunikasi matematis yang dipakai dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Kemampuan peserta didik mengolah informasi dalam mendeskripsikan dan merepresentasikan data baik secara tertulis dan lisan.
2. Kemampuan peserta didik dalam mengorganisasi dan mereduksi data baik secara tertulis dan lisan.
3. Kemampuan peserta didik dalam menganalisisi dan menafsirkan data baik secara tertulis dan lisan.

Pandemi *Covid-19* tahun 2020 ini pembelajaran daring dilakukan untuk mencegah tertularnya virus tersebut sesuai dengan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease (Covid-19)* yang dikeluarkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Satuan pendidikan dari pendidikan dasar, menengah, hingga perguruan tinggi melaksanakan pembelajaran daring. Menurut [6] pembelajaran daring itu sendiri adalah sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan platform yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun jarak jauh. Tujuan dari adanya pembelajaran daring ialah memberikan layanan pembelajaran bermutu dalam jaringan yang bersifat masif dan terbuka untuk menjangkau peminat ruang belajar agar lebih banyak dan lebih luas [7]. Pembelajaran daring bertujuan untuk melaksanakan pembelajaran dan mempertemukan pendidik dengan peserta didik untuk melaksanakan interaksi dengan bantuan internet yang di dukung oleh perangkat *mobile* seperti *smartphone*, laptop, komputer, ataupun *tablet*. Pembelajaran daring yang dilakukan di sekolah berupa pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan teknologi. Pembelajaran dilakukan di beberapa aplikasi seperti *whatsapp*, *zoom*, maupun *google classroom*. Pembelajaran daring di SD Negeri Dungus 1 menggunakan aplikasi *WhatsApp Group*.

Selain kemampuan komunikasi matematis, cara belajar berkaitan erat dengan cara mengatur diri sendiri atau dapat dikatakan sebagai kemandirian. Dengan adanya kemandirian dalam proses pembelajaran diharapkan peserta didik mempunyai tanggungjawab dalam mendisiplinkan dan mengatur dirinya sendiri. Kemandirian belajar dapat juga diartikan kegiatan belajar aktif yang di dorong keinginan niat untuk menguasai kompetensi untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Kemandirian belajar peserta didik juga mengarah pada sikap belajar peserta didik atas kemauan sendiri. [8] menjelaskan Kemandirian belajar merupakan aktivitas belajar yang dilakukan oleh individu dengan kebebasannya tanpa bergantung pada bantuan orang lain sebagai suatu peningkatan dalam hal pengetahuan, keterampilan, atau pengembangan prestasi, yang meliputi; menentukan dan mengelola sendiri bahan ajar, waktu, tempat, dan memanfaatkan berbagai sumber belajar yang diperlukan. Dengan kebebasan tersebut, individu memiliki kemampuan dalam mengelola cara belajar, memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi, dan terampil memanfaatkan sumber belajar. Kemandirian belajar juga berguna untuk individu dapat mengatasi suatu masalah yang dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki.

Kemampuan kemandirian belajar peserta didik perlu diketahui dengan cara mengukurnya melalui indikator yang dapat dijadikan pedoman dalam pengukuran kemandirian belajar. Indikator belajar menurut [9] sebagai berikut ini:

1. Bertanggung jawab dalam belajar.
2. Berbuat aktif dan kreatif dalam belajar.
3. Mampu memecahkan problem belajar.
4. Kontinue dalam belajar.

Adapun indikator kemandirian belajar menurut [10] sebagai berikut: (1) percaya diri; (2) mampu bekerja sendiri; (3) mampu mengambil keputusan; (4) bertanggung jawab; (5) hasrat bersaing untuk maju; (6) disiplin; (7) Aktif dalam belajar.

Peneliti menggunakan indikator kemandirian belajar yang telah digunakan oleh [11] dengan instrumen tersebut telah divalidasi diantaranya:

1. Berinisiatif belajar dengan atau tanpa bantuan orang lain.
2. Mengdiagnosis kebutuhan belajarnya sendiri.
3. Merumuskan atau memilih tujuan belajar.
4. Memilih dan menggunakan sumber.
5. Memilih strategi belajar, dan mengevaluasi hasil belajarnya sendiri.
6. Bekerjasama dengan orang lain.
7. Membangun makna.
8. Mengontrol diri.

Temuan [12] yang menunjukkan hubungan yang kuat antara kemampuan komunikasi dan kemandirian siswa. Kemandirian belajar merupakan hal penting sebagai tujuan belajar matematika dan di samping itu peserta didik bisa menggunakan komunikasi matematis yang bagus, kemandirian dalam belajar peserta didik dapat selalu terbina. komunikasi matematis dan kemandirian peserta didik berkaitan satu dengan yang lain, peserta didik yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang bagus ketika menyelesaikan persoalan-persoalan yang diberikan akan menyelesaikan dengan baik dan runtun. Kebiasaan ketika memakai komunikasi matematis mempengaruhi perubahan kebiasaan dan sikap yang diharapkan adalah perubahan sikap peserta didik semakin terbina kemandirian dalam belajarnya.

Batasan penelitian dan tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik tingkat kemandirian belajar tinggi, kemandirian belajar sedang, dan kemandirian belajar rendah dalam pembelajaran daring. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak terkait seperti sekolah, pendidik, dan peserta didik untuk lebih memperhatikan kondisi peserta didik pada pembelajaran daring terutama untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajarnya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Dungus 1, adapun subjek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VI SD Negeri 1 Dungus, Kecamatan Kunjang, Kabupaten Kediri Tahun Ajaran 2020/2021. Subjek penelitian terdiri 3 peserta didik yaitu 1 peserta didik dengan kemandirian belajar tingkat tinggi, 1 peserta didik dengan kemandirian belajar tingkat sedang, dan 1 peserta didik dengan kemandirian belajar tingkat rendah lalu di tes dengan tes kemampuan komunikasi matematis. Metode pengumpulan data dari penelitian menggunakan angket, tes, dan wawancara. Instrumen pendukung dalam penelitian kualitatif ini berupa tes soal kemampuan komunikasi matematis, angket kemandirian belajar, dan pedoman wawancara. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid, maka dalam penelitian ini dilakukan pemeriksaan derajat kepercayaan dan kebergantungan melalui triangulasi waktu.[13] Adapun langkah-langkah mengkategorikan peserta didik dalam penelitian ini didasari langkah-langkah pengelompokkan peserta didik dalam tiga rangking kemandirian belajar [14] sebagai berikut:

- 1) Menjumlah skor semua peserta didik.
- 2) Mencari nilai rata-rata (mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata (mean)

$\sum x_i$ = jumlah skor peserta didik

n = banyaknya peserta didik

3) Mencari Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum x_i}{n}\right)^2}$$

Keterangan:

SD = standar deviasi

$\sum x_i^2$ = jumlah kuadrat setiap skor peserta didik

$\sum x_i$ = jumlah skor peserta didik

n = jumlah peserta didik

4) Menentukan batas-batas pengelompokan berdasarkan rata-rata nilai dan Standar deviasi.

Tabel 1.1 Kriteria Pengelompokan Kemandirian Belajar

Kelompok Kemampuan	Kriteria
Tinggi	$x_i \geq \bar{X} + SD$
Sedang	$\bar{X} - SD < x_i < \bar{X} + SD$
Rendah	$x_i \leq \bar{X} - SD$

sumber : Vivi Darmawanti, 2020

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari perhitungan angket kemandirian belajar diperoleh pengelompokan peserta didik, yaitu 4 peserta didik kelompok kemandirian belajar tingkat rendah, 9 peserta didik kelompok kemandirian belajar tingkat sedang, dan 2 peserta didik didik kelompok kemandirian belajar tingkat tinggi. Maka dipilih subjek penelitian yaitu 1 peserta didik kategori kemandirian belajar rendah, 1 peserta didik kategori kemandirian belajar sedang, dan 1 peserta didik kategori kemandirian belajar tinggi dengan kemampuan matematika yang setara untuk tes kemampuan komunikasi matematis.

Tabel 1.2 Nama Subjek Penelitian

Kode	Nama Peserta Didik	Kategori Kemandirian Belajar		Nilai Kemampuan Matematika
		Kategori	Nilai	
A-5	CS	Tinggi	72	75
A-11	PA	Sedang	71	80
A-7	IC	Rendah	62	75

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Kategori Kemandirian Belajar Tinggi

Hasil analisis kemampuan komunikasi matematis kategori kemandirian belajar tinggi menunjukkan kemampuan komunikasi matematis secara tulisan maupun lisan peserta didik baik. Hasil tersebut didapatkan dari peserta didik yang mampu mengerjakan dan menjelaskan soal tes yang terdiri dari 8 butir soal yang meliputi 3 indikator kemampuan komunikasi matematis . Peserta didik mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu indikator kemampuan peserta didik mengolah informasi dalam mendeskripsikan dan merepresentasikan data baik secara tertulis, indikator kemampuan peserta didik dalam mengorganisasi dan mereduksi data baik secara tertulis, dan indikator kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan menafsirkan data baik secara tertulis maupun secara lisan.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Kategori Kemandirian Belajar Sedang

Hasil analisis kemampuan komunikasi matematis kategori kemandirian belajar tinggi menunjukkan kemampuan komunikasi matematis secara tulisan maupun lisan peserta didik cukup baik. Hasil tersebut didapatkan dari peserta didik yang belum mampu mengerjakan dan menjelaskan soal tes yang terdiri dari 8 butir soal yang meliputi 3 indikator kemampuan komunikasi matematis. peserta didik hanya mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu indikator kemampuan peserta didik mengolah informasi dalam mendeskripsikan dan merepresentasikan data baik secara tertulis dan indikator kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan menafsirkan data baik secara tertulis maupun secara lisan.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis Kategori Kemandirian Belajar Sedang

Hasil analisis kemampuan komunikasi matematis kategori kemandirian belajar tinggi menunjukkan kemampuan komunikasi matematis secara tulisan maupun lisan peserta didik cukup baik. Hasil tersebut didapatkan dari peserta didik yang belum mampu mengerjakan dan menjelaskan soal tes yang terdiri dari 8 butir soal yang meliputi 3 indikator kemampuan komunikasi matematis. peserta didik hanya mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis

yaitu indikator kemampuan peserta didik mengolah informasi dalam mendeskripsikan dan merepresentasikan data baik secara tertulis dan indikator kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan menafsirkan data baik secara tertulis maupun secara lisan.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uraian di atas dapat disimpulkan hasil dari kemampuan komunikasi matematis dari setiap kelompok yaitu, 1) Kemampuan komunikasi matematis secara tulisan maupun lisan untuk subjek kategori kemandirian tinggi sudah mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu indikator kemampuan peserta didik mengolah informasi dalam mendeskripsikan dan merepresentasikan data baik secara tertulis, indikator kemampuan peserta didik dalam mengorganisasi dan mereduksi data baik secara tertulis, dan indikator kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan menafsirkan data baik secara tertulis. 2) Kemampuan komunikasi matematis secara tulisan maupun lisan untuk subjek kategori kemandirian sedang mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu indikator kemampuan peserta didik mengolah informasi dalam mendeskripsikan dan merepresentasikan data baik secara tertulis dan indikator kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan menafsirkan data baik secara lisan. 3) Kemampuan komunikasi matematis secara tulisan maupun lisan untuk subjek kategori kemandirian rendah mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu indikator kemampuan peserta didik mengolah informasi dalam mendeskripsikan dan merepresentasikan data baik secara tertulis dan indikator kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan menafsirkan data baik secara lisan.

SARAN

Berdasarkan hasil kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka terdapat beberapa saran yang disampaikan oleh peneliti kepada peneliti dan calon peneliti dapat menambah pengalaman dan bisa menjadi masukan bagi calon peneliti lainnya, penelitain ini dapat menjadi acuan terhadap masalah yang serupa serta bisa menambah wawasan bagi calon peneliti lainnya dalam hal penelitian maupun tertulis. Kepada guru dan calon guru lebih memperhatikan kemandirian belajar peserta didik dan memperhatikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik agar kemampuan mereka dapat ditingkatkan agar menjadi lebih baik. Kepada orangtua lebih mampu mengawasi selama proses pembelajaran daring di rumah karena peran orangtua sangat penting untuk menunjang dan meningkatkan belajar pada masa pembelajaran daring. Kepada peserta didik lebih mampu

menumbuhkan kemandirian belajar dalam masa pembelajaran daring dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- [2] Aryanti. (2020). Inovasi Pembelajaran Matematika di SD (*Problem Based Learning* Berbasis *Scaffolding* , Pemodelan dan Komunikasi Matematis). Yogyakarta: Deepublish Publisher
- [3] Putri, Dian Kartika dan Rochmad. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Muhammadiyah Pangkalan Bun Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Pembelajaran Model Knisley. Prosiding Seminar Nasional Matematika 4, (Online), 134-138, (<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>), diunduh 1 juli 2021
- [4] Niasih dkk. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMPdi Kota Cimahi Pada Materi Statistika. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, (Online), 3(2):268, (https://www.researchgate.net/publication/338911065_Analisis_Kemampuan_Komunikasi_Matematis_Siswa_SMP_di_Kota_Cimahi_Pada_Materi_Statistika), diunduh 27 Januari 2021
- [5] Yanti, Rame Nova dkk. (2019) Analisis Kemampuan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, (Online), 3(1):212, (<https://jcup.org/index.php/cendekia/article/view/95>), diunduh 22 Januari 2021
- [6] Putri , Septiana Dwi Wahyuningtyas. (2016). Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematika Ditinjau Dari kemandirian Belajar Siswa Kelas X Farmasi di SMK Muhammadiyah 3 Purwokerto. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Purwokerto, (Online), (<http://repository.ump.ac.id/1004/>), diunduh 17 Oktober 2020
- [7] Handarini, Oktafia Ika dan Siti Sri Wulandari. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, (Online), 8(3):496-503, (<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>), diunduh 19 Januari 2021
- [8] Putri, Hafiziani Eka dkk. (2020). Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya. Sumedang: UPI Sumedang Press
- [9] Suciati, Wiwik. (2016). Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar. Bandung: CV Rasi Terbit
- [10] Tresnaningsih, F., Santi, D. P. D., & Suminarsih, E. (2019). Kemandirian belajar siswa Kelas III SDN Karang Jalak I dalam pembelajaran tematik. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, (Online), 6(2):51-

59, (<https://media.neliti.com/media/publications/316871-kemandirian-belajar-siswa-kelas-iii-sdn-68d74bce.pdf>), diunduh 02 November 2020

- [11] Ariyanti Iin dan Agnes Sri Handayani. (2020). Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP Disaat Pandemi COVID-19 . *Jurnal Konferensi Nasional Pendidikan 1*. (Online), (<http://proceeding.urbangreen.co.id/index.php/library/article/view/2>), diunduh 27 Januari 2021
- [12] Sumartono dan Mely Karmila. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Knisley* di Kelas VIII. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, (Online), 5(2):218-225 (<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view/4650>), diunduh 02 November 2020
- [13] Qomariyah, U.N, Dinarti, S. (2021). Proses Berpikir Siswa SD Bergaya Kognitif Field Independent. *Jurnal Inspiramatika Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. Volume 7. No.1 Juni 2021. [INSPIRAMATIKA \(unisda.ac.id\)](https://www.unisda.ac.id/INSPIRAMATIKA)
- [14] Arikunto, Suharsimi. (2010) . *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.