

**MENGHILANGKAN KEPENATAN SISWA DI MASA PANDEMIC COVID 19  
DENGAN MENGENALKAN MATEMATIKA PRAKTIS  
PADA SISWA MADIN IRSYADUSSIBYAN**

---

**Hari Purnomo Susanto<sup>1</sup> dan Mega Isvandiana Purnamasari<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Pacitan

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Pacitan

E-mail: haripurnomosusanto@gmail.com<sup>1</sup>, megapurnamasari1986@gmail.com<sup>2</sup>

---

**Abstrak:** *Pandemic covid-19 menjadi sock teraphi bagi dunia pendidikan, terlebih lagi ketika pembelajaran disekolah harus dilakukan secara daring. Banyak sekali kendala yang muncul pada pembelajaran. Tujuan dari kegiatan ini yaitu mengisi kegiatan siswa-siswa disela-sela belajar secara daring dan menghilangkan atau mengurangi tingkat kepenatan siswa selama belajar di rumah. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu pelatihan sederhana dengan materi tentang penerapan matematika, dimana materi tersebut tidak pernah diberikan disekolah atau bukan materi wajib disekolah. Peserta yang mengikuti kegiatan ini yaitu siswa kelas 5 dan kelas 6 SDN Gunungsari yang belajar di Madin Irsyadussibyan. Hasil dari kegiatan ini yaitu 1) siswa sangat antusias dan merasa dalam mengikuti kegiata. 2) siswa dapat dengan mudah menguasai setiap materi yang berikan dalam kegiatan ini.*

**Kata Kunci:** *Covid 19, Terapan matematika, Tanggal lahir, Hari lahir, dan Pasaran*

## **PENDAHULUAN**

Salah satu kondisi yang sangat amat miris yang diakibatkan pandemic ini yaitu kondisi sector pendidikan (Purwanto et al., 2020) dari TK sampai Perguruan Tinggi (Amalina, 2020). Kondisi ini melahirkan surat Edaranan untuk social distancing dan melakukan pembelajaran secara daring. Terjadi disfungsi pada beberapa unsur-unsur pendidikan (Purwanto et al., 2020) yang menghambat berjalannya proses pendidikan. Disfungsi-disfungsi tersebut antara

lain pertama Banyak Guru yang tidak siap. Kedua, adanya fasilitas tidak bisa digunakan karena kurangnya penguasaan karena tidak tahu fungsinya atau bahkan tidak fungsinya tidak bisa menjangkau geografis tertentu (Jamludin dkk, 2020).ketiga, orang tua tidak siap menjadi guru pendamping (Amalina, 2020). Keempat, siswa tidak siap.

Lebih mengrucut lagi Covid 19 juga mempengaruhi proses pembelajaran matematika (Warmi et al. 2020) dan kondisi psikis siswa

(Jamludin dkk, 2020). Kondisi psikis merupakan ranah afektif yang sangat penting dan dapat mempengaruhi pembelajaran matematika. Ranah afektif ini juga harus dijaga pada masa pandemic 19 ini. Faktor-faktor psikologis tersebut diantaranya yaitu Motivasi (Lestari et al., 2018; Kurniawan & Wustqa, 2014) dan Kemandirian (Warmi et al. 2020; Bungsu et al., 2019; Fajriah et al., 2019; Ningsih & Nurrahmah, 2016), . Ketiga, efikasi diri dan kecemasan (Susanto, 2019).

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang menakutkan dan membosankan (warmi et al, 2020). Matematika belum disampaikan dengan menghubungkannya dengan aplikatifnya (Afni dalam Gunawan 2015). Matematika selama ini kebanyakan disampaikan hanya sebagai mata pelajaran yang berisi konsep materi yang tidak berguna, sehingga matematika tidak menjadi matematika tetapi sebatas informasi kosong yang tidak sampai pada fungsi dari matematika itu sendiri. Karena pada hakekatnya matematika sangat penting dalam kehidupan manusia (Basuki, 2015) dan secara tidak sadar dalam kehidupan sehari-hari manusia banyak melakukan kegiatan-kegiatan yang mengandung konsep matematika. Sehingga Pembelajaran matematika yang menyenangkan dengan langsung mempraktikannya.

Berdasarkan latar belakang di atas, dalam kondisi pandemic 19 ini, penulis menawarkan sebuah solusi berupa kegiatan pelatihan aplikasi

matematika. Secara konseptual matematika yang akan diberikan kepada siswa pada kegiatan ini merupakan matematika dengan level tinggi, yang akan dikenalkan tidak sebagai konsep tetapi dikenalkan melalui terapannya dengan sederhana dan menyenangkan sesuai dengan tingkat bahasa siswa. Kegiatan ini bertujuan 1) memberikan sebuah pengetahuan tentang matematika praktis yang diharapkan menghilangkan kepenatan siswa pada masa pandemic ini. 2) Memberikan pengetahuan tentang penerapan matematika sejak dini, minimal diberikan kepada siswa yang sudah lihai dalam melakukan Penjumlahan, perkalian, pembagian, dan pengurangan. Adapun konsep matematika yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu 1) Menebak tanggal lahir, konsep ini merupakan konsep basis dua yang sekarang diberikan pada level perkuliahan dan konsep ini disederhanakan sebagai konsep penjumlahan bilangan 1,2,4,8 dan 16 dalam sebuah *Grub* yang ditampilkan sebagai kartu. Sehingga anak sekolah dasar pun dapat menggunakannya. 2) Belajar Origami bangun ruang, pada bagian ini siswa akan belajar membuat bangun ruang tanpa menggunakan Lem. 3) Menentukan hari kelahiran dan Pasaran, terapan ini merupakan konsep Modulo yang sebenarnya diberikan pada level perkuliahan dan disederhakan sebagai konsep pembagian dan sisa pembagian untuk menentukan hari lahir dan pasaran.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dikonsept dalam sebuah pelatihan sederhana yang dilaksanakan dalam 2 pertemuan, pertama pelatihan membuat tabel menebak tanggal (aplikasi dari konsep basis 2) dan membuat origami kubus. Kedua, Menentukan hari dan pasaran kelahiran (Aplikasi dari konsep Modulo). Bentuk kegiatan yang akan dilaksanakan berupa pembelajaran tatap muka dengan protocol Covid 19. Metode yang digunakan dalam pengabdian msyarakat ini yaitu, Metode ceramah, Konseling, Drill, dan Praktik.

Kegiatan ini dilaksanakan di Madin Irsyadussibyan Desa Gunungsari Arjosari Pacitan, Jawa Timur. Peserta yang mengikuti kegiatan ini yaitu siswa kelas 5 dan kelas 6 yang sekaligus belajar di Madin Irsyadussibyan. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 8 dan 22 September 2020.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

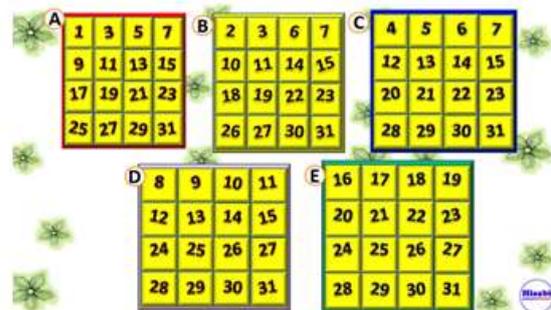
### 1. Proses Pelaksanaan

#### a. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama ini banyak siswa yang hadir yaitu 17 siswa yang terdiri dari siswa kelas 5 dan kelas 6. Pada pertemuan ini dilaksanakan dua kegiatan yaitu membuat kartu penebak tanggal lahir dan Origami kubus. Kegiatan pertama diawali dengan penulis sebagai tutor menjelaskan tujuan kegiatan dan dilanjutkan

dengan prosedur pelaksanaan kegiatan diberikan sebagai berikut.

- 1). Prosedur Pelaksanaan membuat kartu penebak tanggal lahir yaitu .
  - a) Tutor memulai kegiatan dengan menebak tanggal lahir dari beberapa peserta menggunakan kartu penebak tanggal (Seperti pada gambar 1)
  - b) Meminta kesediaan salah satu siswa dan diberi penjelasan cara menggunakan kartu. Selanjutnya Siswa tersebut langsung mempraktikkan kepada temanya yang belum di tebak tanggal lahirnya.
  - c) Setelah berjalan 10 menit dari awal dimulai kegiatan, tutor mengambil alih kegiatan yang diserahkan kepada siswa.
  - d) Tutor memberikan cara menggunakan kepada setiap siswa.



**Gambar 1.** Kartu Penebak tanggal Lahir

- e) Sampailah pada Cara membuat kartu-kartu penebak tanggal lahir.
  - i) Siswa membuat 5 kartu berbentuk persegi yang masing-masing kartu terdapat 16 persegi.
  - ii) Isilah persegi pertama dari masing-masing kartu dengan bilangan 1, 2,

- iii) 4, 8, dan 16. Sehingga ada kartu 1, kartu 2, kartu 4, kartu 8 dan kartu 16. Selanjutnya kelima bilangan ini akan membentuk bilangan-bilangan lain sehingga diperoleh bilangan dari 1 sampai 31 pada kartu.
- iv) Selanjutnya bilangan 3 terletak di kartu berapa?. 3 dapat diperoleh dari penjumlahan 1 dan 2 sehingga bilangan 3 terletak pada kartu 1 dan 2. 5 diperoleh dari penjumlahan bilangan 1 dan 4, maka bilangan lima akan terletak pada kartu 1 dan kartu 4. Begitu seterusnya sehingga diperoleh kartu yang ada pada lampiran.
- f) Setelah siswa dapat membuat kartu menebak tanggal lahir, tutor mengkhiri kegiatan sesi pertama menebak tanggal lahir dan kegiatan dapat dilanjutkan disesi yang kedua



**Gambar 2.** Proses kegiatan membuat kartu penebak tanggal lahir

- 2. Prosedur Pelaksanaan kegiatan Origami bangun Ruang
  - a) Menyiapkan kertas yang akan digunakan, pada tahapan pertama siswa diarahkan tutor untuk memotong kertas menjadi persegi panjang dengan perbandingan panjang dan lebar yaitu 3:2. Setiap siswa harus mempunyai 6 kertas lipat yang sudah dipotong seperti pada langkah pertama.
  - b) Tutor Memandu siswa untuk memulai membuat unsur bidng sisi dari kubus.
  - c) Setelah keenam unsur dibuat, tutor memandu siswa untuk merangkai keenam unsur bidang sisi menjadi sebuah kubus



**Gambar 3.** Proses Membuat unsur dari Kubus



**Gambar 4.** Kubus Jadi

**b. Pertemuan Kedua.**

Banyak siswa yang hadir pada kegiatan ini yaitu 16. Sebelum kegiatan menentukan hari lahir dan pasaran, Tutor mengingatkan sedikit tentang kosep hasil bagi dan sisa pembagian. Selanjutnya, Tutor menjelaskan tentang Jenis Bulan yang terdiri dari tahun Biasa dan Kabisat.

Prosedur Pelaksanaan kegiatan menentukan Hari Kelahiran dan pasaran kelahiran.

- a) Tutor menjelaskan tentang jenis penanggalan dan banyak hari yang di pakai di Indonesia khususnya di Jawa.
- b) Tutor meminta tanggal lahir setiap peserta dan menanyakan hari kelahiran mereka menurut penanggalan masehi.
- c) Tutor menjelaskan cara menentukan hari kelahiran menggunakan langkah-langkah berikut:
  - i) Menhitung unsur-unsur yang digunakan  
 $X$  = tahun lahir dikurangi 1  
 $Y$  = Hasil pembagian  $X : 4$   
 $Z$  = jumlah hari dari 1 januari sampai tanggal lahir (banyak hari bisa dihitung dengan melihat tabel 4)  
 $T=X+Y+Z$
  - ii) Menghitung Sisa  
 $S$  = sisa pembagian  $T : 7$
  - iii) Menentukan hari lahir berdasarkan  $S$  dengan melihat tabel 2.
- d) Tutor menjelaskan cara menentukan pasaran kelahiran
  - i) Menghitung Unsur Unsur yang digunakan

$L$ =Banyak tahun kabisat (Hasil Pembagian **Puluhan** pada tahun Kelahiran dengan 4)

$M$ = Tanggal Lahir yang dicari pasarnya

$B$  = Harga Bulan (Lihat Tabel 4)

$V = L+M-B$

ii) Menentukan Sisa

$S_2$  = sisa pembagian  $V$  oleh 5

iii) Menentukan Pasaran berdasarkan  $S_2$  dengan melihat tabel 3

e) Siswa praktik dan didampingi oleh tutor.

f)

Tabel 1. Tahun tahun Kabisat

tahun Kabisat	
2020	1996
2016	1992
2012	1988
2008	1984
2004	1980
2000	1976

Tabel 2. Sisa Hari

sisa	Hari
0	Sabtu
1	Minggu
2	Senin
3	Selasa
4	Rabu
5	Kamis
6	Jumat

Tabel 3. Sisa Pasaran

sisa	Hari
0	Legi
1	Pahing
2	Pon
3	Wage
4	Kliwon

**Tabel 4.** banyak hari dan harga bulan untuk tahun biasa dan kabisat

Bulan	Banyak hari		Harga bulan	
	Tahun Biasa	Tahun Kabisat	Tahun biasa	Tahun Kabisat
Januari	31	31	0	1
Februari	28	29	4	0
Maret	31	31	1	1
April	30	30	0	0
Mei	31	31	0	0
Juni	30	30	4	4
Juli	31	31	4	4
Agustus	31	31	3	3
September	30	30	2	2
Oktober	31	31	2	2
November	30	30	1	1
Desember	31	31	1	1

**2. Hasil dan Pembahasan**

a. Hasi Kegiatan pertemuan pertama.

1) Menebak tanggal Lahir.

Menebak tanggal lahir merupakan aplikasi dari konsep basis 2, yang telah kami sederhanakan sedemikian sehingga materi aplikatif ini bisa digunakan di berbagai jenjang pendidikan. Adapun Konsep yang harus di kuasai siswa untuk bisa

menggunakan kartu-kartu ini yaitu konsep penjumlahan. Dari proses pelaksanaan pelatihan membuat kartu penebak tanggal lahir diperoleh beberapa hasil pengamatan berikut.

- i) 100% siswa sangat antusias ketika mengikuti proses yang pertama ini.
- ii) 90% siswa bisa menggunakan kartu-kartu menebak tanggal lahir .
- iii) Siswa sangat antusias atau merasa senang ketika memperoleh materi ini.
- iv) Terdapat 5 siswa terkendala dalam penjumlahan
- v) Walaupun hampir semua siswa dapat lancar menggunakan kartu-kartu menebak tanggal lahir ini, ternyata ketika sampai pada proses membuat kartu-kartu ini, siswa terkendala dengan pemilihan bilangan yang dijumlahkan agar diperoleh bilangan yang lain.

## 2) Origami kubus.

Dari proses pelaksanaan pelatihan membuat origami kubus dan dari hasil pengamatan diperoleh beberapa informasi sebagai berikut.

- a) Siswa sangat Antusias mengikuti kegiatan kedua ini.
- b) Dalam proses melipat untuk membentuk unsur bidang sisi kubus 15 siswa tidak ada kendala atau dapat dengan mudah membuatnya dan sisanya agak lambat

dalam menyelesaikan. Sehingga dari proses ini bisa dikatakan kemampuan imajinasi geometri bidang siswa sudah cukup bagus.

- c) Dalam proses merangkai menjadi kubus diketahui sekitar 14 siswa mengalami kendala. Sehingga pada proses ini bisa dikatakan kemampuan spasial atau ruang siswa masih sangat kurang dan 3 siswa memiliki kemampuan spasial yang bagus, sehingga dapat dengan mudah menyelesaikan .
  - d) 3 siswa yang dapat merangkai kubus lebih awal diperankan menjadi tutor sebaya dan hasilnya sangat efektif sekali dalam membantu proses merangkai kubus pada teman-teman yang lain.
- ## 3) Hasil Kegiatan pertemuan Kedua.

Aplikasi dari matematika yang satu ini diberikan diperkuliahan dengan konsep modulo yang jika disederhanakan bisa dikaitkan dengan pembagian dan sisanya. Dari hasil pengamatan pada kegiatan yang kedua ini yaitu.

1. Siswa sangat antusias dan bersemangat.
2. 7 siswa memiliki kemampuan penjumlahan yang kurang cepat sehingga waktu termakan habis untuk menunggu mereka.
3. 5 siswa memiliki kemampuan pembagian sangat kurang.

4. Sebagian besar siswa masih dilakukan secara daring atau online menghitung berdasarkan contoh menggunakan zoom. 2) kegiatan yang diberikan oleh tutor, tanpa berkaitan dengan matematika lebih ditekankan memperhatikan tahun biasa atau untuk membangun proses berpikir matematika tahun kabisat. siswa dengan pemodelan dan problem solving yang sederhana.
5. Semua siswa sudah menguasai perpadanan symbol dan nilai
6. Semangat siswa untuk bisa sangat tinggi hal ini ditunjukkan ketika siswa belum selesai, mereka tidak takut dan tidak malu untuk bertanya kepada tutor maupun kepada teman yang sudah dapat menyelesaikannya.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan dapat disimpulkan bahwa 1) siswa dapat mengikuti kegiatan dengan mudah, santai, dan antusias dengan perasaan senang sampai kegiatan selesai. Kelemahan-kelemahan tutor dalam memberikan materi dan membimbing dapat teratasi dengan bantuan guru Madin dan siswa-siswa yang dapat menyelesaikan praktik lebih cepat. 2) materi-materi yang sebenarnya merupakan materi untuk level perguruan tinggi yang disederhanakan dan disesuaikan bahasanya ternyata dapat dipahami dengan mudah oleh para siswa.

Keberlanjutan kegiatan selanjutnya pada madin yang sama yaitu menentukan ketinggian suatu benda menggunakan pernggaris segitiga siku-siku samasisi dan busur . Pada kegiatan selanjutnya diharapkan 1) agar kegiatan

## DAFTAR PUSTAKA

- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Choi, C. H., & Putri, R. S. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1–12. <https://ummaspul.e-journal.id/Edupsycouns/article/view/397>
- Warmi, A., Adirakasiwi, A.G., & santoso G. (2020). Motivasi Dan Kemandirian Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Masa Pandemi Covid-19 (Studi Pada Siswa Kelas Vii Smpn 3 Karawang Tahun Pelajaran 2019-2020). *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*. 8(3). Pp 197.
- Lestari, Witri. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisa*, 3(1), 76. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i1.1499>
- Amalina. 2020. Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 5(1), pp. 538-548.
- Basuki, K. H. (2015). Pengaruh Kecerdasan Spiritual dan Motivasi Belajar terhadap

- Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(2), 120–133. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i2.332>
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. 2020. Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru: Hambatan, Solusi Dan Proyeksi
- Pangondian, R. A., Santosa, P. I., & Nugroho, E. (2019) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring Dalam Revolusi Industri 4.0. In Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS). 1(1).
- Lestari, Wahyu, Pratama, L. D., & Jailani, J. (2018). Implementasi Pendekatan Saintifik Setting Kooperatif Tipe STAD Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 29. <https://doi.org/10.26877/aks.v9i1.2332>
- Ningsih, R., & Nurrahmah, A. (2016). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 73–84. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.754>
- Bungsu, T. K., Vilardi, M., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas. *Jurnal Sosial Humaniora*, 1(2), 382–389.
- Fajriah, L., Nugraha, Y., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa SMP Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Journal on Education*, 1(2), 288–296. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3ii.646>
- Kurniawan, D., & Wustqa, D. U. (2014). Pengaruh Perhatian Orangtua, Motivasi Belajar, Dan Lingkungan Sosial Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Smp. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 176. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2674>
- Gunawan, dedy .2015. Guru Matematika Belum Aplikatif. <https://www.kompasiana.com/dedygunawanhutaajulu/55e44f318d7a61a2048b4567/guru-matematika-belum-aplikatif>