Jurnal Math Educator Nusantara
Wahana publikasi karya tulis ilmiah di bidang pendidikan matematika
p-issn: 2459-9735 e-issn: 2580-9210
http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika

Pembelajaran matematika di masa pandemic covid-19 berdasarkan pendekatan matematika realistik

Shinta Dwi Handayani[1] , Ari Irawan[2*]
[12]Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jl. Nangka No. 58 C (TB. Simatupang), Kel. Tanjung Barat, Kec. Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530
E-mail: [1] shintadh.1109@gmail.com, [2]ari_irawan@unindra.ac.id*

Article received : 7 September 2020,
Article revised : 26 oktober 2020,
Article Accepted : 4 november 2020
* Korespondensi Penulis.

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana pembelajaran matematika disajikan di masa pandemi covid-19 dengan pendekatan matematika realistik. Aplikasi apa saja dan media apa saja yang digunakan dalam pembelajaran matematika secara daring di masa pandemic. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, terdapat perbedaan kelas yang dimaksud disini adalah kelas virtual. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII semester 2 tahun pelajaran 2019/2020. Hasil penelitian ini adalah ada beberapa aplikasi yang digunakan dalam menunjang pembelajaran matematika selama masa pandemic dengan pendeketan matematika realistik yaitu media sosial *whatsapp group, google class room, google form, zoom meting dan google meet.* Selanjutnya media pembelajaran yang digunakan adalah barang-barang pribadi yang ada dirumah dan dalam kehidupan sehari-hari siswa gunakan ketika belajar tentang lingkaran maka yang digunakan sebagai alat peraga yang memang sehari-hari siswa gunakan untuk dijadikan sebagai media pembelajaran yang bentuknya lingkaran seperti ban sepeda, hula hup, birbir gelas dan lain sebagainya. Adapula kedala dalam pembelajaran daring yaitu keterbatasan inftastuktur penunjang kegiatan pembelajaran dan juga kuota intenet yang menyedot cukup banyak kuota internet siswa dan guru.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, Matematika Realistik, Pembelajaran Era Pandemi, Covid-19

Learning mathematics during the Covid-19 pandemic was based on a realistic mathematical approach

Abstract: *The purpose of this study is how mathematics learning is presented during the Covid-19 pandemic with a realistic mathematics approach. What applications and media are used in online mathematics learning during a pandemik. The method used in this research is classroom action research, there are differences in the class referred to here, namely the virtual class. This research was conducted on class VIII students in semester 2 of the 2019/2020 academic year. The results of this study are that there are several applications used to support mathematics learning during the pandemic with realistic mathematics approaches, namely social media WhatsApp group, google class room, google form, zoom meting and google meet. Furthermore, the learning media used are personal items at home and in everyday life students use when learning about circles, they are used as props that students use everyday to serve as learning media in a circle like bicycle tires, hula hup, beer glass and so on. There are also problems in online learning, namely the limitations of the infrastructure to support learning activities and also the internet quota which takes up quite a lot of internet quota for students and teacher*

Keywords: *Mathematics Learning, Realistic Mathematics, Learning in the Pandemic Era, Covid-19*

PENDAHULUAN

Keadaan saat ini sudah jauh berbeda dari sebelumnya, dimana sebelumnya pembelajaran masih dilakukan secara manual tatap muka sekarang degan adanya wabah

CITATION FORMATS: Shinta Dwi Handayani, S. D., & Irawan, A. (2020). Pembelajaran matematika di masa pandemic covid-19 berdasarkan pendekatan matematika realistik. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, *6*(2), 179-189. https://doi.org/10.29407/jmen.v6i2.14813

pandemi *corona virus* merubah segala aspek kehidupan tak terkecuali bidang pendidikan. Siswa yang awalnya biasanya datang kesekolah dengan menggunakan seragam tiap pagi atau siang sudah tidak dilakukan lagi. Pembelajaran saat ini melibatkan teknologi yang berbasis internet. Tatap muka sudah tidak dilakukan lagi sebagai upaya menekan penyebaran virus korona. Jumlah masyarakat yang terinfeksi virus corona hingga saat ini mencapai 385.980 dengan penambahan kasus per tanggal 25 Oktober 2020 sebanyak 4.070. dan jumlah yang meninggal 13.210. Hal ini menunjukan masih rentanya penularan yang yang terjadi diberbagai temapat umum, sehingga keputusan yang diambil pemerintah yaitu masih menonaktifkan kegiatan pembalajaran tatap muka yang dilakukan di sekolah. Guru, sekolah dan pemerintah selaku pemangku kepentingan harus mengetahui dan menangani fenomena tersebut (Muthy &Pujiastuti, 2020).

Sekolah menjadi sepi, guru sudah tidak lagi bertatap muka dengan siswa, siswa tidak lagi bermain Bersama dengan temannya, semua kebiasaan pembelajaran berubah. Guru mau tidak mau harus siap dengan tantangan ini, guru harus tetap memeberikan materi pembelajaran kepada siswa, guru tetap membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran. Guru diharuskan memiliki kiat tersendiri dalam memberikan materi pembelajaran kepada siswa. Orang tua murid terlibat lebih banyak dibandingkan sebelumnya dimana banyak orang tua murid yang tergantung pada gurunya, kiri orang tua harus dapat memberikan bimbingan dan pembelajaran kepada anaknya sebagai siswa di sekolah dengan melakukan pengawasan dan pendampingan terhadap proses kegiatan pembelajaran. Akibat proses belajar mengajar atau pembelajaran yang biasanya dilaksakan di dalam kelas, harus dilaksanakan dirumah masing-masing melalui dunia virtual. Sehingga, menjadikan tantangan lebih untuk peserta didik dan pendidik untuk memperoleh tujuan dari pembelajaran itu sendiri, terutama dalam pembelajaran matematika yang pada umumnya, peserta didik merasa kesulitan untuk menerima materi dan menemukan pemecahan dari masalah yang diberikan (Santoso, 2020).

Orang tua menjadi lebih dominan dalam memberikan pembelajaran kepada siswa dan mulai banyak orang tua yang merasa keberatan dengan keadaan ini. Hal ini menjadi makna tersendiri ornag tua bahwa mendidik dan mengajarkan anak sekolah sangatlah tidak mudah, ini yang dihadapi anaknya sendiri dengan satu orang, lalu bagaimana guru yang dikelas mengajar lebih dari dua puluh siswa. Ini dapat menyadarkan para orang tua bahwa guru seharusnya dapat diberikan penghargaan lebih karena sudah mendidik anaknya dengan baik sehingga menjadi anak yang sukses, guru menjadi teladan di sekolah dimana kini banyak ornag tua murid yang bekerja sehingga kurang mengerti lebih dalam peran guru dalam dunia pendidikan. Beberapa penyebab kesulitan tersebut antara lain pelajaran matematika tidak tampak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, cara penyajian pelajaran matematika yang monoton dari konsep abstrak menuju ke kongkrit, tidak membuat anak senang belajar (Misdalina et al., 2009).

Terkait dengan kejadian ini peserta didik tidak sekedar dliburkan akan tetapi tetap belajar dirumah. Peserta didik bisa melakukan pembelajaran secara daring dengan menggunakan internet dirumah masing masing, agar dalam kondisi pandemi covid-19 ini

Copyright © 2020

ISSN 2459-9735 (print), ISSN 2580-9210 (online)

tidak mematahkan atau memutuskan semangat belajar mereka, karena pendidikan untuk mereka tetap menjadikan prioritas utama (Risalah et al., 2020). Atas dasar ini peneliti berupaya mengupas tuntas dan memberikan solusi terhadap permasalahan pendidikan di era pandemi covid-19. Hal ini menjadi tantangan bagi guru untuk tetap dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, menarik dan aktif. Walaupun pembelajaran dilaksanakan jarak jauh atau daring, guru harus mampu meningkatkan keaktifan siswa. Keaktifan siswa dapat tercipta melalui penerapan media pembelajaran yang menarik (Nurhayati, 2020). Pendekatan PMRI dalam memulai pembelajaran menggunakan fenomena dan aplikasi yang real terhadap siswa, masalah yang diberikan merupakan masalah kontekstual (Ulya et al., 2010). *This study found that the im- plementation of online learning during the COVID-19 pandemic has been problematic and challenging for Chinese families. Chinese parents generally had negative beliefs and attitudes about the values and ben- efits of online learning and preferred traditional learning in early childhood educational environments* (Dong et al., 2020). Peneliti memberikan masukan kepada guru bagaimana guru dapat mengembangkan kreatifitasnya dalam mengajar dikelas secara virtual namun tetap bermakna kepada siswa. Proses pembelajaran yang dilakukan harus benar-benar berkesan untuk siswa sehingga siswa lebih mudah untuk memahami materi yang disajikan oleh guru. Peneliti membantu guru dalam memberikan solusi pembelajaran khusunya pembelajaran matematika pada siswa sekolah menengah pertama yang menggunakan kurikulum dua ribu tiga belas. Penelitian ini menjadi sangat penting dan bermanfaat khusunya para guru SMP bagaimana mensiasati keadaan saat ini untuk tetap dapat memenuhi tugasnya sebagai seorang pendidik dan pengajar. Berbagi peran antar guru dan orang tua agar siswa tetap dapat belajar dengan baik, benar dan tidak bosan di masa ini karena hal yang paling menghawatirkan adalah kebosanan yang melanda siswa ketika pembelajaran secara virtual dilakukan oleh guru. Peran orang tua disini sangat besar untuk dapat membimbing siswa dirumah dalam melakukan kegiatan pembelajaran secara nyata dengan kehidupan sehari-hari dengan pendekatan matematika realistik.

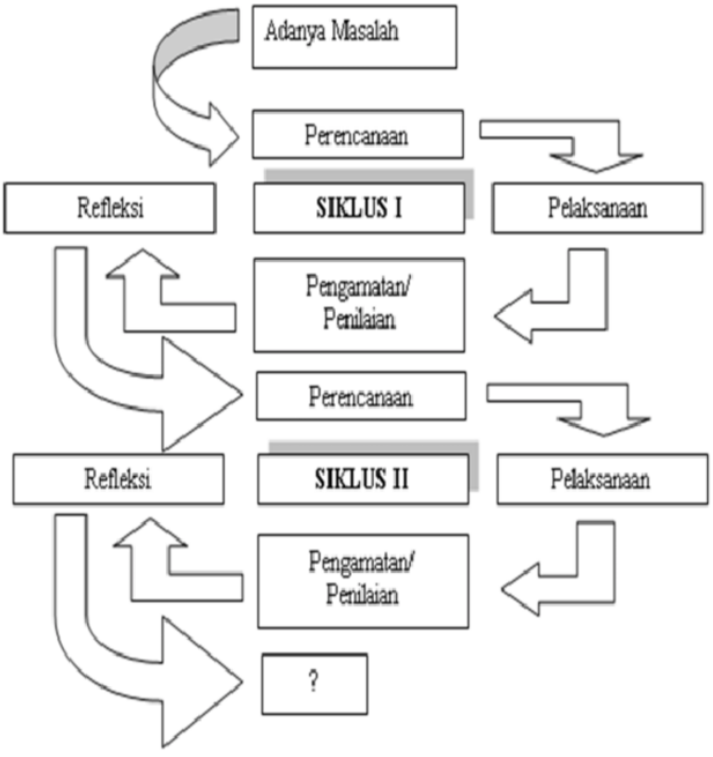
METODE

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu perencanaan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas). Penelitian ini disusun untuk memecahkan masalah dan diterapkan dalam situasi yang sebanarnya dengan melihat kekurangan dan kelebihan, serta melaksanakan perubahan yang berfungsi sebagai peningkatan (Halimah, 2016). Penelitian ini merupakan penelitian kualitaif, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, kelas yang dimaksud dalam riset ini kolaborasi kelas secara daring dan luring karena kegitan pembelajaran dilakukan tidak secara tatap muka langsung dengan siswa akan tetapi kolaborasi antara daring dan luring yang dilakukan di SMP Nurul Ikhlas, dan bekerjsama dengan guru matematika. Dimaksud dalam tatap muka secara daring adalah guru memberikan video berupa materi pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *whatsapp*, guru juga memberikan berupa

Copyright © 2020
Jurnal Math Educator Nusantara; Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika
ISSN 2459-9735 (print), ISSN 2580-9210 (online)

lembar kerja siswa (LKS) yang dimana orang tua siswa akan mengambilnya di sekolah dengan menggunakan protokol kesehatan ketat di sekolah. Peneliti dalam hal ini merupakan pengamat yang mengamati guru dalam melakukan penelitian tindakan kelas yang sedang dilakukannya. Peneliti beberapa kali berdiskusi dengan guru kelas terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan dan perbaikan terkait evaluasi tiap pertemuan yang dilakukan oleh guru kelas. Selanjutnya guru memberikan target keberhasilan pembelajaran dengan lembar evalusi kepada siswa untuk dapat gunakan sebagai pengukur tingkat keberhasilan pembelajaran siswa.

PTK merupakan penelitian praktis yang dilakukan sebagai refleksi pengajaran dan bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran yang ada saat ini (Ratreni et al., 2013).Penelitian tindakan kelas ini melakukan dua siklus dimana tiap siklus dibagi menjadi dua kali pertemuan dimana pertemuan 1 tatap muka secara daring dengan guru, pertemuan 2 dilakukan secara luring dengan memberikan lembar kerja kepada siswa dan ada tugas yang harus diawasi oleh orang tua siswa. Ditiap akhir siklus dilakukan evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan pembelajaran yang dilakukan tiap siklusnya. Setelah dianggap telah mencapai kriteria ketuntanasan minumum maka siklus dianggap selesai dan tidak perlu melanjutkan ke siklus selanjutnya, akan tetapi jika memang belum mencapai sarat ketuntasan minimal maka harus dilakukan silkus seterusnya sampai kriteria keberhasilan pembelajaran tercapai.



Gambar 1. Siklus Kegiatan PTK (Arikunto et al., 2008)

Copyright © 2020

ISSN 2459-9735 (print), ISSN 2580-9210 (online)

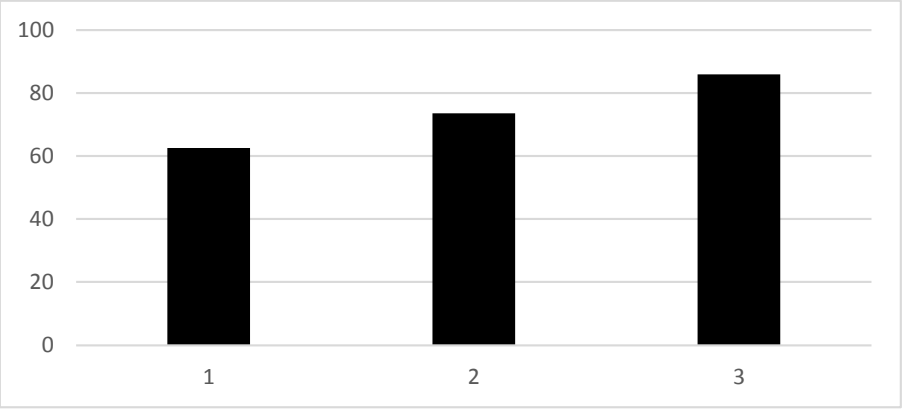
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah dimana terdapat peningkatan tiap siklus yang telah dilakukan sehingga pembelajaran dilakukan hanya cukup sampai dua siklus saja. Terdapat peningkatan hasil pembelajaran tiap siklusnya, hal ini terlihat dari nilai evaluasi yang didapat pada tiap siklusnya dimukai dari tahapan pra siklus, siklus 1, dan siklus 2. Pra siklus diambil dari nilai siswa sebelum dilakukan tindakan berupa target untuk proses perbaikan pembelajaran. Berdasarkan hasil perhitungan nilai yang diperoleh siswa dengan jumlah siswa sebanyak 40 siswa didapat nilainya sebagai berikut.

Tabel 1. Nilai Siswa

	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Nilai Tertinggi	76	84	96
Nilai Terendah	50	66	76
Nilai Rata-rata	63	73	86

Nilai kriteria ketuntasan minimal yaitu 76 Berdasarkan tabel 1 terlihat jumlah siswa yang nilainya kurang dari KKM ada sebanyak 30 siswa pada tahapan pra siklus, sedangkan untuk siklus 1 sebanyak 1 sebanyak 15 siswa dan pada akhir siklus yaitu siklus 2 sudah tidak ada lagi siswa yang nilainya dibawah kriteria ketuntasan minimal. Atas dasar itulah maka penelitian ini dicukupkan sampai dengan siklus 2.



Gambar 2. Kenaikan Rata-rata nilai siswa tiap siklus

Kegitan yang dilakukan yang pertama dilakukan oleh guru sebelum memulai penelitian tindakan kelas ini adalah melakukan tahap prasiklus yaitu dengan meminta izin kepada kepala sekolah dan juga melakukan kerjasama dengan tim peneliti yaitu penulis sendiri sebagai pengamat dalam kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru bidang studi. Selanjutnya guru melakukan tes awal dengan meberikan soal kepada siswa dengan menggunakan soal matematika yang diberikan berupa pilihan ganda sebanyak 20 soal yang selanjutya soal itu dijawab oleh siswa dengan bantuan *google form*. Setelah melihat nilai siswa maka itu dijadikan patokan sebagai nilai pra siklus yang dilakukan.

Copyright © 2020
Jurnal Math Educator Nusantara; Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika
ISSN 2459-9735 (print), ISSN 2580-9210 (online)

Kegitan siklus satu yaitu tahapan perencanaan meliputi kegiatan pembelajaran yang dilkukan dengan menggunakn media social *whatsapp* group, guru menjelaskan tentang materi pembelajaran matematika berupa materi tentang lingkaran yang ada di semeter 2 tahun pelajaran 2019/2020. Guru memberikan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dimana siswa diberikan pengertian bagian-bagian dari lingkaran dengan menggunakan alat peraga berupa roda sepeda dimana memang biasanya siswa memilki sepeda sebagai alat tarnsportasi mereka. Bagian-bagian lingkaran apa yang disebut jari-jari dan apa yang disebut diameter dan menjelaskan bagaimana rumus dari luas dan keliling lingkaran. Tapan pelaksanaan guru memberikan video tutorial kepada siswa melaku media social dan dilanjutkan dengan tanya jawab melalui grup *whatsapp group*. Setalah itu guru memberikan evaluasi pembelajaran kepada siswa berupa pertanyaan singkat dan memberikan arahan kepada orng tua untuk dapat mengawasi siwa dalam melakukan alat peraga yang ada dirumah mereka masing-masing terkait mater lingkaran. Orang tua berupa menyediakan alat-alat rumah tangga yang terdapat lingkaran. Kolaborasi media sosial dan *google class room* menjadi bagian penting dalam kegiatan pembelajaran hal ini diharapkan siswa dapat menghayati pembelajaran karena mereka menemukan secara langsung matematika pada kehidupan nyata mereka. Proses pembelajaran secara daring ini dilakukan juga bebepa kali dengan *google meet* karena tetap perlu adanya interaktif anatara guru dan siswa. Karena siswa kelas 8 sudah dapat mandiri belajar terkadang orang tua hanya mengawasi saja. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring atau biasa disebuat belajar dari rumah (BDR). Guru dan tim peneliti mengevaluasi hasil kegiatan pembelajaran yang dilakukan yaitu harus adanya beberapa perbaikan pada siklus selanjutnya yaitu kesiapan guru dalam menghadapi siswa karena tidak semua siwa fokus dalam kegiatan pembelajaran. Guru belum interaktif pada siswa, banyak siwa yang masih pasif dalam kegiatan pembelajaran dari rumah atau hanya sekedar absen bahkan ada siswa yang telat mengumpulkan tugas sehingga proses penilaian siswa menjdi berkurang bahkan ada siswa yang hanya mengisi absensi saja tanpa mengikuti pembelajaran dari awal sampai akhir akan tetapi karena materi di share dengan media sosial berupa video maka siswa dapat membuka kmebali sewaktu-waktu materi pembelajaran tersebut. atas dasar itu maka diperlukan siklus dua untuk memperbaiki kekurangan pembelajaran yang dilakukan di siklus satu.

Pembelajaran yang dilakukan pada sisklus 2 ini masih kombinasi media sosial, gogle class room, dan juga zoom meeting sebagai pertemuan secara vitual. Kegiatan pembelajaran ini sudah cukup efektif karena guru melakukan tatap muka dan beberapa peraturan yang disampakan terkait dengan pembelajaran secara daring ini maka ada absensi yang harus di isi pada *google class room* dan evaluasi pembelajaran menggunakan *google form* sebagai pengambilan nilai. Materi yang diajarkan adalah tentang menghitung luas dan keliling lingkarand dari barang-barang yang ada disekitar rumah, dalam pertemuan tesebut mereka menggunakan alat ukur untuk mengukur jari-jari dan diameter serta mengkombinasikan dengan alat peraga ada yang berupa ligkatan gelas, hula hup, kukusan, panic, wajan dan sebagainya ini digunakan sebagai pengalaman siswa dalam mengukur dan melakukan perhitungan tentang luas dan keliling suatu lingkaran. Setiap siswa nantinya hrus

Copyright © 2020

ISSN 2459-9735 (print), ISSN 2580-9210 (online)

mempersentsikan apa yang sudah dilakukan dan dikirimkan video tersebut kepada guru kelas sehingga siswa merasa punya tangung jawab atas tugas yang diberikan oleh guru. Pembelajaran pada sisklus dua ini semakin bermakna karena siswa terlihat dan diberikan tugs presentsi melalui video yang dikirmkan ke guru mata pelajaran. Tim peneliti membantu guru dalam mengelola viedo sebagai pengamat apakah pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai degan tahapan perencanaan dan telah berhasil dalam peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan presentasi terkait materi mencari luas dan keliling lingkaran.

Pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada yang lalu. Yang dimaksud dengan realita yaitu hal-hal yang nyata atau kongret yang dapat diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik. Lingkungan dalam hal ini disebut juga kehidupan sehari-hari (Soviawati, 2011). Pengembangan instrumen penilaian yang berpegang pada lima prinsip penilaian dalam PMRI dapat dijadikan petunjuk pelaksanaan bagi guru untuk menerapkannya secara terintegrasi dalam proses pembelajara (Rahayu et al., 2008). Karena pandemi covid-19 ini maka kurikulum menjadi lebih disederhakan sehingga menjadi bagian penting bahwa guru dapat memberikan materi yang bermakna kepada siswa dengan pendekatan matematika realisti. Guru berupaya memamcing siswa untuk kreatif dalam kegiatan pembalajaran dengan menggunakan alat peraga yang ada di dalam dan sekitar rumah. Siswa merasakan secara langsung bahwa matematika hadir dalam kehidupan sehari-hari siswa. Siswa menyadari bahwa matematika bukan hanya sekedar rumus dan hitungan yang tidak ada kaitanya sama sekali akan tetapi memang siswa merasakan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. Yang dijelaskan adalah mengapa ketika kita menggunakan sepeda yang diameter ban nya lebih besar dalam satu kali goes menempuh jarak lebih jauh jika dibandingkan dengn ban sepeda yang memiliki diameter yang lebih kecil. Hal ini menjadi bagian pembelajaran bermakna dengan pendekatan matematika realistik.

Pembelajaran matematika sekolah saat ini banyak mengadopsi dari pembelajaran matematika Negara luar yang dianggap lebih maju (Prabawati, 2016). PMRI muncul sebagai metode khusus untuk matematika (Sembiring, 2010). Dengan adanya pandemi ini menjadi pelajaran bahwa guru harus kreatif, aktif dan inovatif dalam mengembangkan kemampuan mengajarnya. Sebagai contoh guru haus terampil dalam menggunakan teknologi sperti membuat vidio tutorial pembelajaran, terampil menggunakan aplikasi pembelajaran *google class room*, dapat membuat *google form* dan juga dapat menggukan aplikasi pertemuan virtual seperti *zoom metting* dan *google meet*. Aplikasi WhatsApp dalam hal ini guru hanya memberikan penjelasan dan tugas (Patimah et al., 2020). Ini menjadi penting mengingat saat ini memang harus meminimalisir untuk pertemuan tatap muka, berkumpul dan juga berkunjung maka guru diharapkan dapat memberikan pembelajaran dengan berbagai cara

Copyright © 2020
Jurnal Math Educator Nusantara; Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika
ISSN 2459-9735 (print), ISSN 2580-9210 (online)

agar materi tersampaikan dengan baik dan siswa dapat belajar dengan lebih bermakna dengan pendekatan matematika realistik.

Kesulitan-kesulitan yang dihadapi mahasiswa pendidikan matematika prodi Pendidikan Matematika STKIP Pamane Talino yaitu : (1) Kesulitan teknis, meliputi kesulitan sinyal internet, keterbatasan kuota internet dan perangkat pendukung, (2) kesulitan adaptasi mahasiswa, yang meliputi keadaaan rumah tidak kondusif, tidak terbiasa kuliah daring, tugas daring lebih banyak, dan kesulitan membagi waktu, (3) ketidaksiapan dosen, yang meliputi penjelasan yang masih kurang, terbatasnya bentuk materi yang diberikan dan terbatasnya aplikasi yang digunakan dosen dalam pembelajaran daring (Annur & Hermansyah, 2020). Hal ini juga berlaku bagsis siswa sekolah yang melakukan pembelajaran jarak jauh secara daring. Kenyataan di lapangan pembelajaran matematika masih cenderung berfokus pada buku teks, masih sering dijumpai guru matematika masih terbiasapada kebiasaan mengajarnya dengan menggunakan langkah- langkah pembelajaran seperti: menyajikan materi pembelajaran, memberikan contoh- contoh soal dan meminta siswa mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat dalam buku teks yang mereka gunakan dalam mengajar dan kemudian membahasnya bersama siswa (Effendi, 2012). Hal ini sudah berubah dengan adanya pandemic ini. Dunia pendidikan harus mengikuti perubahan karena dampak dari covid-19 ini. Terlihat penelitian tindakan kelas yang memang biasanya dilakukan ketika tatap muka secara langsung belajar di kelas menjadi kegiatan tatap muka secara virtual dengan berbagai aplikasi pertemuan dan juga aplikasi penunjang kegiatan pembelajaran secara daring. Hal yang utama diperlukan adalah kesipaan dan infrastruktur penunjang kegiatan pembelajaran secara daring serta kemampuan siswa. Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki siswa untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain ataupun masalah dalam kehidupan sehari- hari yang semakin kompleks (Effendi, 2012). Dari keberhasilan kegiatan penelitian ini bukan tanpa hambatan, hal ini dapat dilihat dari ada beberapa siswa yang awalnya belum mengikuti kegiatan pembelajaran dikarenakan keterbatasan gawai yang secara bergantian digunakan oleh keluarganya karena bukan hanya belajar dari rumah namun orang tua pun *work from home* sehingga alat penunjang tersebut digunakan secara bergantian. Selanjutnya adalah masalah kuota yang harus dimiliki oleh guru dan siswa ini menjadi pengerluaran terendiri maka dari itu perlu ada solusi baik dari pihak sekolah dengan melakukan subsidi.

Flexibility to time and place was the most important advantage of e-Learning, and lacking e- Learning skills was the primary concern for the majority (Alqudah et al., 2020). Penyajian pembelajaran matematika menjadi sebuah tantangan tersendiri bagi semua guru matematika. Tidak terkecuali untuk siswa dan sekolah-sekolah didaerah yang memang keterbatasan akses dan infrastruktur. Hal ini menjadi pekerjaan rumah (PR) bersama untuk dapat bersama pemerintah memberikan solusi bagaimana arah pendidikan kita kedepan di masa pandemi saat ini. Tantangan ini menyadarkan bahwa kesiapan teknologi dan kemampuan manusia dala memanfaatkan teknologi bahwa menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai penulis juga beharap agar pandemi ini segara berakhir dan kembali kekehidupan normal agar sekolah kembai buka sebagai bagian kegiatan

Copyright © 2020

ISSN 2459-9735 (print), ISSN 2580-9210 (online)

pembelajaran. Sekolah bukan hanya sebagai transfer ilmu pengetahuan akan tetapi lebih dari itu, sekolah sebagai bagian dari penenaman nilai-nilai karakter bangsa, interaksi sosial antara sesame siswa dan juga guru sebagai bagian bahwa manusia adalah makhluk sosial. Dan menyadarkan kita bahwa psikologi siswa harus dapat benar-benar dijaga agar tetap semangat dan tidak bosan belajar dan menuntuk ilmu.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik di masa pandemi covid-19 dapat dilakukan dengan berbagai penunjang pembelajaran diantaranya adalah aplikasi yang sudah ada seperti media sosial *whatsapp group, google class room, google form, zoom meting dan google meet*. Keterbatsan peneliti yaitu kurangnya interaksi ketika dalam melakukan riset karena dilakukan secara virtual. *The accessibility and quality of Internet connectivity, wireless communication, and computer and smartphone technology had improved significantly in the past decade* (Ahmad et al., 2020). Dampak negatif lain yang ditimbulkan dari pembelajaran berbasis *virtual classroom*, yaitu pembelajaran tersebut menjadikan pelajar semakin dekat dengan dunia internet (Nahdi & Jatisunda, 2020). Kegiatan tersebut ditunjang dengan arahan guru menggunakan alat peraga atau media pembelajaran yang terkait materi yang tersedia di rumah atau sekitarnya. Diharapkan dengan pendekatan matematika realistik siswa menjadi lebih tertarik belajar mandiri di rumah dan semangat karena merasakan matematika dalam kehidupanya sehari-hari. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dimana saja secara mandiri degan media yang tersedia dan nyata sehingga siswa dapat lebih memahami matematika dalam kehidupan bukan hanya sekedar teori akan tetapi praktik nyata dan manfaatnya.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, C., Hsiu, J., Wong, D., Kuo, L., A, M. S. N., Huri, D., Min, N., Pallath, V., Phoay, C., Tan, L., & Hong, C. (2020). Physica Medica Teaching and learning of postgraduate medical physics using Internet-based e-learning during the COVID-19 pandemic – A case study from Malaysia. *Physica Medica*, *80*(October), 10–16. https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2020.10.002

Alqudah, N. M., Jammal, H. M., Saleh, O., Khader, Y., Obeidat, N., & Alqudah, J. (2020). Perception and experience of academic Jordanian ophthalmologists with E-Learning for undergraduate course during the COVID-19 pandemic. *Annals of Medicine and Surgery*, *59*(June), 44–47. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.09.014

Annur, M. F., & Hermansyah. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa Baru Pendidikan Matemayika dalam Pembelajaan Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, *11*(2), 195–201.

Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.

Copyright © 2020
Jurnal Math Educator Nusantara; Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika
ISSN 2459-9735 (print), ISSN 2580-9210 (online)

Dong, C., Cao, S., & Li, H. (2020). Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Children and Youth Services Review*, *118*(June), 105440. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105440

Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa smp. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, *13*(2), 1–10.

Halimah, N. (2016). Peningkatan kemampuan motorik halus melalui kegiatan kolase dengan berbagai media improving. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *9*(5), 807–814.

Misdalina, Zulkardi, & Purwoko. (2009). Pengembangan materi integral untuk sekolah menengah atas (SMA) menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) di palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(1), 61–74.

Muthy, A. N., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis media pembelajaran e-learning melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika di rumah sebagai dampak 2019-nCoV. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, *6*(1), 94-103. https://doi.org/10.29407/jmen.v6i1.14356

Nahdi, D. S., & Jatisunda, M. G. (2020). Analisis Literasi Digital Calon Guru Sd Dalam Pembelajaran Berbasis Virtual Classroom Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cakrawala Pendas*, *6*(2), 116–123. https://doi.org/10.31949/jcp.v6i2.2133

Nurhayati, E. (2020). Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, *7*(3), 145–150.

Patimah, S., Lyesmaya, D., & Maula, luthfi hamdani. (2020). Analisis Aktivitas Pembelajaran Matematika Pada Materi Pecahan Campuran Berbasis Daring (Melalui Aplikasi Whatsapp) Di Masa Pandemi Covid-19 Pada Siswa Kelas 4 SDN Pakujajar CBM. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, *5*(2), 98–105.

Prabawati, M. N. (2016). Etnomatematika masyarakat pengrajin anyaman rajapolah kabupaten tasikmalaya. *Infinity*, *5*(1), 25–31.

Rahayu, T., Purwoko, & Zulkardi. (2008). Pengembangan instrumen penilaian dalam pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) Di SMPN 17 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(2), 17–33.

Ratreni, N. L., Agung, A. G., & Suwatra, I. W. (2013). Penerapan metode pemberian tugas dan kegiatan 3M untuk meningkatkan perkembangan motorik halus anak kelompok b TK Widya Kumara Sari Tunjung. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, *1*(1), 1–10.

Risalah, A., Ibad, W., Maghfiroh, L., Azza, M. I., Cahyani, S. A., & Ulfayati, Z. A. (2020). Dampak pandemi covid-19 terhadap kegiatan belajar mengajar di MI/ SD (Studi KBM Berbasis Daring Bagi Guru Dan Siswa). *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School*, *1*(1), 10–16.

Santoso, B. (2020). Prosach: Sebagai Acuan Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Platform Digital Di Masa Pandemik Covid-19. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, *1*(1), 57–63. http://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/linear/article/view/2224

Copyright © 2020
Jurnal Math Educator Nusantara; Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika
ISSN 2459-9735 (print), ISSN 2580-9210 (online)

Sembiring, R. K. (2010). Pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI): perkembangan dan tantangan. *IndoMS. J.M.E*, *1*(1), 11–16.

Soviawati, E. (2011). Pendekatan matematika realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa di tingkat sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, *Edisi Khus*(2), 79–85.

Ulya, Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2010). Desain bahan ajar penjumlahan pecahan berbasis pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) untuk siswa kelas IV sekolah dasar negeri 23 Indralaya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(2), 86–96.

Copyright © 2020
Jurnal Math Educator Nusantara; Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika
ISSN 2459-9735 (print), ISSN 2580-9210 (online)