

Pembelajaran daring materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang pada siswa kelas 2 SDN 243 Cicabe dengan pendekatan realistik berbantuan video

Elin Herlina¹, Jajang Bayu Kelana²

¹ SDN 243 Cicabe, Bandung, Indonesia

² IKIP Siliwangi, Cimahi, Indonesia

¹ elinh1970@gmail.com, ² jajan-bayu@ikipsiliwangi.ac.id

Abstract

This study aims to examine the online learning about two dimensional and three dimensional shapes for second grades of SDN 243 Cicabe, using a realistic approach with video assistent. The method for this study is descriptive qualitative. Subjects of this study is 2nd grade students from SDN 243 Cicabe Bandung with a total of 25 students consisting with 14 male students and 11 female students. The instruments for this study is using abservation sheets, question about two dimensional and three dimensional shapes, and interview questionaries for students. The result show there was an increase for the quality of learning when was realistic approach were used. Its shown with the average point of two dimensional and three dimensional shapes material is 73 and its classified as good the highest is 95, and the lowest is 40. The completion for the test show 72% student get a score above the minimum criteria, and 28% student still get bellow the minimum criteria.

Keywords: Two dimensional, three dimensional, and realistic approach.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah pembelajaran daring materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang pada siswa kelas 2 dengan menggunakan pendekatan realistik berbantuan video. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2 SDN 243 Cicabe Kota Bandung dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang yang terdiri dari 14 orang siswa laki-laki dan 11 orang siswa perempuan. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi siswa, soal ruas garis bangun datar dan bangun ruang, serta angket wawancara siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kualitas pembelajaran ketika diterapkannya pendekatan realistik. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai rata-rata materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang adalah 73 dan ini tergolong baik, nilai tertinggi siswa sebesar 95 dan nilai terendah sebesar 40. Ketuntasan belajar siswa menunjukkan 72,0% siswa mendapatkan nilai diatas kriteria ketuntasan minimum dan 28,0% masih mendapat nilai dibawah nilai kriteria ketuntasan minimum.

Kata kunci : Pembelajaran Daring, Bangun Datar dan Bangun Ruang, Pendekatan Realistik.

1. Pendahuluan

Pembelajaran daring sudah menjadi alternatif pembelajaran masa kini. Kini para guru dituntut untuk melakukan pembelajaran daring secara sadar dengan kemauan sendiri atau dengan terpaksa. Ini semua karena adanya wabah pandemi covid-19 yang melanda seluruh bagian manapun di dunia. Wabah covid-19 yang mulai terdeteksi pertama kali sekitar 31 Desember 2019 di kota Wuhan provinsi Hubai Tiongkok kini telah menyebar ke seluruh dunia. Pada tanggal 30 Januari 2020 WHO telah menetapkan wabah ini sebagai kedaruratan kesehatan masyarakat di dunia (Fathiyah Isbaniah, 2020) dalam (Astini, 2020). Pandemi covid-19 yang terjadi saat ini telah berdampak terhadap seluruh sektor kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) melalui Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020, telah memberikan arahan mengenai Belajar dari Rumah.

Matematika sebagai salah satu materi yang diajarkan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi, merupakan materi yang umumnya dirasakan sulit untuk disampaikan kepada siswa jika tanpa bertatap muka. Umumnya guru merasakan kesulitan tersebut, karena siswa merasakan matematika itu sebagai pelajaran yang menakutkan. (Hadi, 2017). Ditambah lagi dengan situasi pandemi covid-19, yang mengharuskan pembelajaran dengan jarak jauh. Khususnya pada materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang, bagian dari geometri dari cabang ilmu matematika. Penulis memilih pendekatan realistik agar pembelajaran ruas garis bangun datar dan bangun ruang mudah dibayangkan secara nyata oleh siswa. Kemudian media video sebagai alat bantu pembelajaran agar guru seolah-olah bertemu secara langsung dengan siswa.

Belajar dari Rumah adalah pola sistem strategi pembelajaran daring (dalam jaringan) merupakan sistem pembelajaran jarak jauh tanpa tatap muka secara langsung antara guru dan siswa yang dilakukan melalui jaringan yang menggunakan jaringan internet. Dengan belajar dari rumah guru dituntut cakap menggunakan media pembelajaran yang berbasis online dan memastikan kegiatan belajar mengajar terus berjalan walaupun di masa pandemic covid-19, dan siswa walaupun berada di rumah harus tetap belajar. diharapkan guru mampu dan dapat mendesain media pembelajaran sebagai inovasi dengan memanfaatkan media daring. (Fauzi, 2020).

Pembelajaran daring mempunyai kelebihan dan kekurangan, disimpulkan dari pemaparan dari (Sadikin & Hamidah, 2020) kelebihan pembelajaran daring antara lain :1) Penggunaan smartphone dan leptop dalam pembelajaran daring dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik; 2) Tidak terikat ruang dan waktu, pembelajaran menjadi fleksibel; 3) Peserta didik dapat dengan bebas memilih tugas mana yang dapat dikerjakan terlebih dahulu; 4) Pembelajaran zoom cloud meeting dapat membantu pengajar untuk bertemu dengan peserta didik; 5) Menumbuhkan kemandirian dalam belajar karena pembelajaran daring berpusat kepada peserta didik. Mampu menumbuhkan tanggung jawab dan otonomi dalam belajar; 6) Menghilangkan rasa canggung terhadap guru dan teman sebaya, sehingga memudahkan untuk mengemukakan pendapat.

Berdasarkan Permendiknas No 22 Tahun 2006, geometri adalah salah satu cabang matematika yang diajarkan di jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Dari pernyataan tersebut, terlihat bahwa geometri memiliki peran penting dalam matematika. Van De Walle (Winasmadi, 2011) dalam (Solehah & Muiz, 2019) menyatakan bahwa terdapat lima alasan mengapa geometri sangat penting untuk dipelajari, yaitu bahwa ;1) Geometri membantu manusia memiliki apresiasi yang utuh tentang dunianya; 2) Eksplorasi geometri dapat membantu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah; 3) Geometri memainkan peranan utama dalam bidang matematika lainnya; 4) Geometri digunakan oleh banyak orang dalam kehidupan mereka sehari-hari; dan 5) Geometri penuh teka-teki dan menyenangkan.

Geometri mempelajari titik, garis, bidang dan ruang serta sifat-sifat, ukuran-ukuran, dan keterkaitan satu dengan yang lain. Jika dibandingkan dengan bidang-bidang lain dalam matematika, geometri dianggap paling sulit untuk dipahami. Jiang dalam (Nur'aini et al., 2017) menyatakan bahwa geometri adalah salah satu bidang dalam Matematika yang sangat lemah diserap oleh siswa sekolah. Ketika kita mempelajari geometri maka akan berhubungan dengan berbagai ide dasar atau gagasan dasar. Salah satunya adalah tentang titik, garis, bidang, permukaan dan ruang. (Karim, Muchtar Abdul; Hidayanto, 2014)

Menurut teori Piaget dalam (Juwantara, 2019) usia anak SD (7-12 tahun) termasuk ke dalam tahap operasional konkret. Jika kita kaitkan dengan pendapat Muhassanah et al (2014) dalam (Rahayu & Hidayati, 2018) bahwa untuk mempelajari geometri siswa usia 7 sampai 12 dibutuhkan konsep yang matang sehingga siswa mampu menerapkan ketrampilan geometri yang dimiliki seperti memvisualisasikan, mengenal bermacam – macam bangun datar dan ruang, mendeskripsikan gambar.

Dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mendukung cara belajar siswa dalam tahapan operasional konkret. Roy Killen dalam (Rusman, 2018) menyebutkan, ada dua pendekatan dalam pembelajaran,

yaitu pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centred approaches*) dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centred approaches*). Peneliti memilih suatu pendekatan yang berpusat pada siswa yang mengkhususkan kepada pembelajaran matematika. Dengan harapan siswa dapat belajar secara aktif, dan mengalami pembelajaran yang bermakna bagi dirinya, dekat dengan kehidupan nyata sehari-hari para siswa. Sehingga peneliti memilih pendekatan matematika realistik agar pembelajaran dengan materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang menjadi dekat dengan realita atau nyata bagi siswa. Sembiring dalam (Hadi, 2017) adalah pengagas implementasi pendidikan matematika realistik (PMR) di Indonesia, menurutnya dengan pendekatan realistik, matematika berubah dari abstrak menjadi realistik dan kontekstual bagi peserta didik.

Pendekatan matematika realistik akan membantu siswa mendekatkan materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang menjadi lebih realistik. Melalui pendekatan matematika realistik siswa didekatkan secara nyata dengan model-model ruas garis bangun datar dan bangun ruang yang ada di sekitar siswa dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Panhuizen dalam (Arrafi, 2020) kata “realistik” dalam istilah pendekatan matematika realistik tidak saja memperlihatkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata tapi pendekatan matematika realistik lebih fokus untuk menekankan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan oleh siswa. Berdasarkan penelitian (Fatimah et al., 2021) bahwa penggunaan pendekatan matematika realistik memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan minat belajar matematika siswa saat pembelajaran daring, karena pendekatan matematika realistik membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara aktif dan efisien.

Bagaimana pembelajaran menjadi nyata saat pembelajaran daring? Pertanyaan itu kemudian dijawab dengan memakai bantuan video pembelajaran. Video pembelajaran sebagai alat bantu siswa untuk melihat melalui pendengaran dan penglihatannya mengenal materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang secara nyata. Video memberikan model yang lebih nyata atau realistik kepada siswa sehingga siswa terpacu untuk dapat berperan aktif dalam pembelajaran. (Hardianti & Asri, 2017). Berdasarkan hasil penelitian dari (Ridha et al., 2021) bahwa pelaksanaan pembelajaran pada masa pandemi Covid-19 dengan menggunakan media video pembelajaran di Sekolah Dasar mendapatkan respon yang baik. Mayoritas guru menganggap bahwa media video pembelajaran efektif dilaksanakan saat pembelajaran daring, dimana dapat membantu guru untuk mengajarkan materi sulit dan materi yang membutuhkan kegiatan praktikum. Penggunaan media video juga disukai siswa karena dapat membantu siswa belajar di rumah, memotivasi siswa untuk belajar. Media video juga merangsang guru dalam menemukan atau membuat video-video yang kreatif dan dapat membantu siswa saat belajar pada masa pandemi Covid-19.

Video memberikan model yang lebih realistik kepada siswa sehingga siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran. Adapun manfaat media video menurut (Aqib, 2013) sebagaimana dalam tulisan (Hardianti & Asri, 2017) yaitu : 1) Pembelajaran menjadi lebih jelas serta menarik; 2) Pembelajaran yang interaktif; 3) Efisien dalam waktu dan tenaga; 4) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa; 5) Pembelajaran fleksibel dapat dilakukan di mana dan kapan saja; 6) Tumbuhnya sikap positif siswa terhadap proses dan materi pembelajaran; 7) Peran guru lebih meningkat ke arah yang lebih positif dan produktif.

Media video mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan media pembelajaran yang lain. Kelebihan media video menurut (Rusman, 2012) masih dalam (Hardianti & Asri, 2017) yaitu : 1) Memberikan pesan yang lebih merata kepada siswa; 2) Sangat bagus dalam menerangkan sebuah proses; 3) Mengatasi masalah ruang dan waktu, realistik, dan fleksibel; 4) Memberikan kesan mendalam dan mempengaruhi terhadap sikap siswa.

Walaupun begitu video mempunyai sisi kekurangannya sebagaimana penjelasan dari (Kustandi dan Sutjipto, 2013) dalam (Hardianti & Asri, 2017), yaitu: 1) Untuk membuat video dibutuhkan biaya mahal dan waktu yang tidak sedikit; 2) Pada saat pemutaran gambar dan suara akan berjalan terus; 3) Tidak semua siswa mampu mengikuti informasi pembelajaran melalui video.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan upaya yang dilakukan oleh guru dalam memperbaiki kualitas pembelajaran materi ruas garis bangun datar bangun ruang dengan pendekatan realistik. (Rukajat, 2018) dengan merujuk kepada pendapat Nasir (2002) berpendapat penelitian deskriptif merupakan penelitian yang memberikan gambaran fenomena yang terjadi secara nyata, realistik, aktual, nyata dan pada saat ini, karena penelitian tersebut untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan dengan sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang sedang diselidiki.

Berdasarkan (Suryana, 2007), dalam penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

a. Tahap Persiapan

Langkah-langkah persiapan yang harus dilakukan sebelum penelitian ini antara lain berdasarkan identifikasi masalah pembelajaran daring masih terdapat banyak hambatan, penguasaan pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika masih rendah, penerapan model pembelajaran belum tepat.

Pada penelitian ini masalah yang akan dibahas adalah pembelajaran daring materi bangun datar dan bangun ruang di kelas 2 Sekolah Dasar dengan pendekatan realistik berbantuan video.

Penelitian ini difokuskan terhadap pelaksanaan pembelajaran materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang di di kota Bandung dengan mengambil sampel siswa kelas 2 SDN 243 Cicabe menggunakan pendekatan realistik berbantuan video.

Mengenai persiapan instrument yang dilaksanakan adalah menyusun rencana pembelajaran dengan pendekatan realistik, kemudian mempersiapkan instrument berupa tes, tes yang digunakan yaitu tes tertulis berupa butir soal pilihan ganda yang di ujicobakan kepada siswa kelas 2 SDN 243 Cicabe sebelum dilakukan penelitian, observasi dan pengamatan yang dilakukan kepada siswa selama pembelajaran berlangsung, angket respon guru dan siswa terhadap pembelajaran materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang secara daring serta angket respon terhadap kendala selama mengikuti pembelajaran materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang secara daring.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan berikut terdiri dari tiga kali pertemuan dari postes. Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa tahap penelitian, yaitu : 1) Melakukan observasi terhadap pembelajaran materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang pada siswa kelas 2 SD secara daring; 2) Memberikan tes sebanyak 20 soal pilihan ganda materi perubahan wujud benda kepada siswa kelas 2 SD; 3) Memberikan angket siswa dengan tujuan untuk lebih mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang secara daring; 4) Memberikan angket siswa dengan tujuan untuk lebih mengetahui bagaimana respon terhadap kendala yang di alami selama pembelajaran daring.

c. Tahap evaluasi

Setelah penelitian ini dilaksanakan, Langkah selanjutnya adalah pengolahan dan pemaknaan data, pemunculan teori dan pelaporan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ini dapat dijadikan bahan kajian untuk melakukan penelitian yang lebih baik di kemudian hari.

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Hasil

Hasil penelitian didapatkan :

1. Implementasi Pembelajaran Daring Dengan Pendekatan Realistik.

Berdasarkan data hasil penelitian skenario dan implemtasi pembelajaran matematika materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang dengan pendekatan realistik dapat dideskripsikan bahwa pembelajaran matematika materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang pada kelas 2 disesuaikan dengan sintak pendekatan realistik secara daring dengan alokasi waktu 2x35 menit selama 3 kali pertemuan.

Untuk menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), terlebih dahulu guru memilih atau menentukan Kompetensi Dasar (KD) yang sesuai dengan mata pelajaran dan materi pelajaran yang akan dilaksanakan. Persiapan guru setelah menentukan kompetensi dasar yaitu mengembangkan indikator-indikator berdasarkan kompetensi dasar tersebut. Guru juga menyiapkan model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran realistik yang akan digunakan nantinya. Guru juga menyiapkan media pembelajaran yaitu video pembelajaran tentang ruas garis bangun datar dan bangun ruang. Dalam penyiapan media tersebut, guru merekam sendiri video untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas, dikarenakan guru ingin siswa merasakan seolah-olah bertemu secara langsung dengan gurunya.

2. Respon Siswa

Respon siswa didapat dari lembar angket untuk memudahkan dalam pengumpulan data. Berdasarkan data hasil penelitian angket tersebut yaitu untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran daring materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang pada kelas 2 SD dengan pendekatan realistik berbantuan video yaitu sebagai berikut:

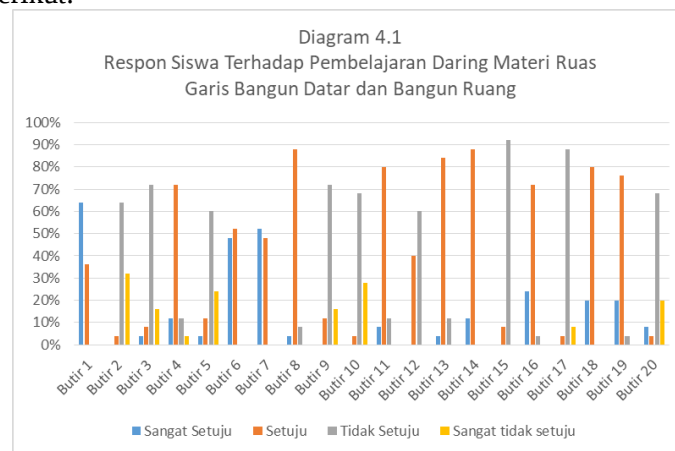


Diagram 1. Respon siswa terhadap pembelajaran daring materi ruan garis bangn datar dan bangun ruang

Dari diagram dan tabel di atas menunjukkan bahwa indikator skala keaktifan belajar mendapat respon rata-rata cukup terlihat pada butir 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10. Adapun pada indikator pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terlihat pada butir no 11, 12, 13, 14, dan 15 mendapatkan respon yang rata-rata sangat baik. Kemudian pada indikator kejelasan pemahaman matematika dengan menggunakan alat bantu video saat pembelajaran daring butir 16, 17, 18, 19, dan 20 terlihat respon siswa rata-rata baik.

3. Kesulitan-kesulitan Siswa

Berdasarkan pencapaian nilai yang didapat oleh siswa dapat kita ketahui bahwa kesulitan-kesulitan siswa secara umum yaitu:

a. Memahami masalah.

Siswa umumnya tidak memahami masalah kontekstual yang diberikan. Terutama untuk siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Terlihat pada soal nomor 1, siswa belum dapat menemukan dengan tepat benda-benda bangun datar yang mempunyai ciri dua dimensi. Juga pada soal nomor 3, yang berbunyi “Buktikan olehmu bahwa tutup toples adalah bangun datar.” Siswa tidak dapat menghubungkan masalah pada soal dengan ciri benda yang merupakan bentuk dua dimensi.

b. Mengembangkan rencana.

Kesulitan siswa menganalisis jumlah sisi atau rusuk pada bangun ruang. Beberapa siswa masih melihat sisi bangun ruang adalah rusuk pada bangun ruang, seperti mereka melihat sisi bangun datar berupa ruas garis. Tidak mengembangkan pemikirannya bahwa sisi bangun ruang adalah bidang bangun datar yang membatasi sebuah bangun ruang. Terlihat saat siswa tidak dapat menjawab dengan benar soal

nomor 13 dan 14, indikator kedua soal tersebut adalah menganalisis jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada bangun ruang.

c. Melaksanakan rencana.

Siswa pada soal nomor 15 diminta untuk mengkreasikan beberapa bangun ruang menjadi bentuk imajinasi. Siswa diperlihatkan gambar sebuah bola besar dan tabung besar, dua kerucut kecil, dan satu limas segiempat kecil. Beberapa siswa tidak dapat mengimajinasikan bentuk-bentuk tersebut jika disusun akan terlihat seperti seekor kucing. Juga pada indikator mengkonstruksi bangun ruang dengan bangun datar yang sesuai, yaitu soal nomor 19 dan 20 tentang bagaimana sebuah prisma dibangun, berapa jumlah bangun datar tertentu (segitiga dan segilima) yang membentuk prisma dan jumlah persegi panjang yang mengelilingi prisma tersebut.

d. Memeriksa rencana.

Umumnya siswa tidak bisa menyusun benda-benda membentuk pola teratur sesuai petunjuk yang diminta, yaitu terlihat pada soal 12 “Lala mengatur kertas warna berbentuk segi lima kuning, segi lima hijau, trapesium, dan persegi membentuk pola.” Siswa tidak teliti memeriksa bentuk-bentuk dan warna yang harus disusun.

4. Kendala-kendala yang Dialami Guru

Bagi peneliti sebagai guru pelaksana pembelajaran, hal yang menjadi kendala adalah pada orang tua yang membimbing siswa. Orang tua di satu sisi adalah sosok yang sangat dibutuhkan untuk membantu siswa mengikuti pembelajaran agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Siswa kelas 2 sekolah dasar masih membutuhkan bimbingan saat mereka melaksanakan pembelajaran. Akan tetapi di saat yang lain guru menjadi sulit untuk mendapatkan hasil penilaian yang jujur dan murni dari hasil pembelajaran yang dialami siswa.

Hanya secara teknis umumnya pembelajaran daring adalah sama, yaitu masalah kuota, jaringan, dan jarak antara siswa dalam kelompok diskusinya. Kendala lainnya adalah kurangnya durasi waktu untuk menjelaskan pada video yang terbatas. Sehingga video yang dibuat haruslah direncanakan dengan baik sehingga siswa tertarik menyaksikan video dan paham dengan apa yang disampaikan melalui video. Begitu pula saat siswa harus mengirimkan video presentasi yang terkendala dengan pengiriman. Harus sabar menunggu sampai video presentasi siswa dapat diterima oleh guru.

3.2 Diskusi

Setiap tahap pelaksanaan pembelajaran diupayakan agar pembelajaran sesuai dengan syarat pembelajaran daring menurut pendapat Onno W. Purbo (2002) dalam (Rusman, 2018) yaitu sederhana memudahkan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi dan menu yang ada; personal, dapat berinteraksi dengan baik seperti layaknya seorang guru yang berkomunikasi dengan murid di depan kelas; respons yang cepat terhadap keluhan dan kebutuhan peserta didik. Dengan memeriksa lembar observasi siswa selama 3 kali pertemuan dapat dideskripsikan bahwa skenario dan implementasi pembelajaran daring materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang dengan pendekatan matematika realistik bisa berjalan dengan lancar.

Respon siswa tersebut menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran daring materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang dengan pendekatan realistik. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan pendapat dari (Arrafi, 2020) mengenai kelebihan dari pendekatan matematika realistik ini antara lain : 1) Siswa membangun sendiri pengetahuannya, sehingga siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya; 2) Proses pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan realitas kehidupan, menyebabkan siswa tidak cepat bosan untuk belajar matematika; 3) Tumbuh perasaan dihargai dalam diri siswa hingga siswa menjadi terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya; 4) Memupuk kerja sama dalam kelompok, membuat erat persaudaraan antar siswa; 5) Siswa menjadi berani karena harus menjelaskan jawabannya; 6) Siswa berlatih untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapatnya; 7) Terkandung pendidikan berbudi pekerti, karena terjadi saling menghargai pendapat, terutama dicontohkan dengan perilaku guru yang menghargai pendapat siswa.

Selanjutnya dilihat dari pencapaian nilai yang didapat oleh siswa dapat kita ketahui bahwa kesulitan-kesulitan siswa secara umum yaitu:

- 1) Memahami masalah : Siswa umumnya tidak memahami masalah kontekstual yang diberikan. Terutama untuk siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Terlihat saat siswa tidak dapat menghubungkan model bangun datar yang mempunyai ciri dua dimensi. Sehingga tepat jika pendekatan realistik dipergunakan untuk membantu siswa memahami masalah kontekstual. Menurut Treffers, 1991 dalam (Putri, 2011) salah satu karakteristik dari pendekatan matematika realistik adalah mempergunakan model, sehingga model benda bangun datar dan bangun ruang yang terdapat di lingkungan sekitar peserta didik dapat membantu siswa dengan benda yang nyata untuk memahami masalah kontekstual. Tentu saja kemampuan memahami masalah untuk beberapa siswa harus mendapat bimbingan dari guru atau orang tua.
- 2) Mengembangkan rencana: Kesulitan siswa menganalisis jumlah sisi atau rusuk pada bangun ruang. Beberapa siswa masih melihat sisi bangun ruang adalah rusuk pada bangun ruang. Siswa tidak mengembangkan pemikirannya bahwa sisi bangun ruang adalah bidang bangun datar yang membatasi sebuah bangun ruang. Sehingga solusi terbaik adalah dengan menerapkan salah satu karakteristik pendekatan matematika realistik menurut Suryanto (2007) dalam (Hartono, 2007), dengan cara siswa diajak menemukan ide, konsep, dan prinsip, atau model matematika melalui pemecahan masalah kontekstual yang realistik dengan bantuan guru atau temannya. Lalu dilanjutkan dengan mendiskusikan penyelesaian terhadap masalah yang mereka temukan (yang biasanya ada yang berbeda, baik cara menemukannya maupun hasilnya).
- 3) Melaksanakan rencana: Beberapa siswa tidak dapat mengimajinasikan bentuk-bentuk bangun ruang jika disusun akan terbentuk sebuah karakter. Beberapa siswa juga tidak dapat mengkonstruksi bangun ruang dari bangun datar yang sesuai. Dengan merujuk kepada pendapat Djoko Iswadi, 2003 dalam (Putri, 2011) bahwa alat peraga matematika merupakan seperangkat benda nyata (yang dapat disentuh, dilihat, dirasakan oleh siswa) yang dirancang, dibuat, dan disusun secara sengaja untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep atau prinsip dalam matematika. Kita dapat mempergunakan media alat peraga untuk melatih anak mengembangkan imajinasinya. Ratu Ilma Indra Putri menyarankan untuk mempergunakan alat peraga tangram. (Putri, 2011)
- 4) Memeriksa rencana: Siswa tidak teliti memeriksa bentuk-bentuk dan warna yang harus disusun menurut pola tertentu. Solusinya adalah dengan mengajak siswa merefleksikan (memikirkan kembali) apa yang telah dikerjakan dan apa yang telah dihasilkan; baik hasil kerja mandiri maupun hasil diskusi. Kegiatan merefleksikan ini juga merupakan salah satu karakteristik pendekatan matematika realistik dari Suryanto, 2007 dalam (Hartono, 2007).

Penting sekali adanya kerjasama antara guru dengan orang tua untuk saling memberikan informasi dan motivasi kepada siswa (Putria et al., 2020). Kerjasama tersebut selanjutnya akan dapat mengurangi kendala-kendala secara teknis, seperti masalah kuota, jaringan yang tidak stabil, kendala *handphone* atau gawai, dan jarak antara siswa dengan guru, jarak siswa dengan siswa lainnya, akan dapat teratasi. Dengan komunikasi dan kerjasama pasti akan didapatkan solusi terbaik untuk mengatasi segala kendala. Akan tetapi bimbingan orang tua ternyata juga menimbulkan kendala yang lain yaitu bimbingan orang tua yang berlebihan menyebabkan penilaian atas hasil kerja siswa bukan merupakan hasil yang murni dari pengalaman siswa belajar. Penilaian yang didapatkan sedikit atau banyak merupakan hasil intervensi dari orang tua sebagai pembimbing. Sehingga faktor bimbingan orang tua bagi siswa kelas 2 sekolah dasar sebagai dua sisi mata pisau yang berlawanan.

4. Kesimpulan

- 1) Skenario dan implementasi pembelajaran daring materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang pada kelas 2SDN 243 Cicabe dengan pendekatan realistik berbantuan Video, telah mengikuti langkah-langkah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah dibuat, dengan memusatkan kegiatan belajar kepada siswa untuk aktif dalam melaksanakan pengamatan. Sebagaimana yang diharapkan dalam pembelajaran dengan pendekatan realistik. Siswa mengalami situasi yang nyata, dengan menggunakan model benda yang nyata. Sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Video pembelajaran memberikan pemahaman awal bagi siswa tentang ruas garis bangun datar dan bangun ruang. Masing-masing siswa mempresentasikan hasil pengamatan melalui video. Tugas-tugas dikerjakan secara berkelompok agar terjadi diskusi secara daring diantara para siswa. Mengikuti langkah-langkah tertentu yang jelas dan sederhana, sehingga siswa tidak merasakan kesulitan yang berarti, namun konsep ruas garis bangun datar dan bangun ruang dapat tersampaikan dengan baik.

- 2) Hasil penelitian melalui angket untuk mengetahui respon siswa kelas 2 SDN 243 Cicabe terhadap pembelajaran daring materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang dengan pendekatan realistik berbantuan video didapatkan hasil yang positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator skala keaktifan belajar mendapat respon rata-rata cukup terlihat pada butir 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10. Adapun pada indikator pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik terlihat pada butir no 11, 12, 13, 14, dan 15 mendapatkan respon yang rata-rata sangat baik. Kemudian pada indikator kejelasan pemahaman matematika dengan menggunakan alat bantu video saat pembelajaran daring butir 16, 17, 18, 19, dan 20 terlihat respon siswa rata-rata baik. Hasil yang positif ini didapatkan karena pembelajaran dilakukan dengan pendekatan realistik, siswa mendapatkan pengalaman belajar dengan model bangun datar dan bangun ruang yang mereka dapatkan dari benda-benda yang ada disekitar siswa. Tumbuh keberanian dalam diri siswa untuk mengungkapkan pendapatnya.
- 3) Kesulitan-kesulitan siswa kelas 2 SDN 243 Cicabe secara umum adalah dalam memahami masalah, mengembangkan rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa rencana. Kesulitan-kesulitan tersebut pada dasarnya dapat diatasi dengan memberikan pendampingan saat siswa memahami masalah kontekstual, mengajak siswa berdiskusi ketika mengembangkan rencana, memberinya alat peraga yang tepat untuk membantu siswa saat menemui kesulitan dalam melaksanakan rencana, dan untuk mengatasi kesulitan siswa memeriksa rencana, guru mengajak siswa merefleksikan apa yang telah dikerjakan sesuai salah satu karakteristik pendekatan realistik.
- 4) Kendala-kendala yang dihadapi guru umumnya adalah masalah teknis dan non teknis. Masalah teknis seperti masalah internet, kuota, aplikasi yang tidak dapat di ikuti oleh siswa karena keterbatasan kemampuan gawai yang dimiliki, durasi video, bahkan ada siswa yang tidak memiliki gawai. Masalah teknis tersebut secara umum dapat diatasi dengan komunikasi dan kerjasama yang baik dengan orang tua sebagai pembimbing siswa di rumah. Sedangkan masalah non teknis, yaitu masalah motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran materi ruas garis bangun datar dan bangun ruang diatas dengan merencanakan pembelajaran menggunakan pendekatan realistik dengan baik, sederhana, dan mudah diikuti siswa kelas 2 sekolah dasar. Akan tetapi masalah lain timbul karena bimbingan orang tua yang berlebihan saat pembelajaran daring, menyebabkan penilaian atas hasil kerja siswa bukan merupakan hasil yang murni dari pengalaman siswa belajar. Sehingga faktor bimbingan orang tua bagi siswa kelas 2 sekolah dasar bagai dua sisi mata pisau yang berlawanan.

5. Referensi

- Arrafi, A. ; M. (2020). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) ditinjau dari Multiple Intelligences. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2), 1–25. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1932>
- Fatimah, C., Asmara, P. M., Mauliya, I., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Berbasis Daring. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 117–126.
- Hardianti, H., & Asri, W. K. (2017). Keefektifan Penggunaan Media Video Dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 11 Makassar. *Eralingua: Jurnal Pendidikan Bahasa Asing Dan Sastra*, 1(2), 123–130. <https://doi.org/10.26858/eralingua.v1i2.4408>
- Hartono, Y. (2007). Pendekatan Matematika Realistik. In *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar* (pp. 1–34). http://staffnew.uny.ac.id/upload/132303693/pendidikan/PengembanganPembelajaranMatematika_UNIT_7_0.pdf
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia

- Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27–34.
<https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Karim, Muchtar Abdul; Hidayanto, E. (2014). Bangun Datar. In *Pendidikan Matematika 2* (pp. 134–160). pustaka.ut.ac.id.
- Putri, R. I. I. (2011). Pembelajaran Materi Bangun Datar Melalui Cerita Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 18(2), 235–240.
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis Proses Pembelajaran dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi Covid- 19 Pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 861–870. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>
- Rahayu, S., & Hidayati, W. N. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Media Bangun Ruang Dan Bangun Datar Pada Siswa Kelas V Sdn Jomin Barat I Kecamatan Kotabaru Kabupaten Karawang. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 204–215. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v4i2.3854>
- Ridha, M., Firman, & Desyandri. (2021). Efektifitas Penggunaan Media Video pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 154–162. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/925>
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif* (1st ed.). Deepublish.
- Rusman. (2018). *Model - Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (2nd Editio). RajaGrafindo Persada.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 109–119. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Solehah, N., & Muiz, R. H. D. (2019). Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Bangun Datar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)*, 1(1), 493–500.
- Suryana, A. (2007). *Tahap-Tahapan Penelitian Kualitatif*.