ARZUSIN
Jurnal Manajemen dan Pendidikan Dasar

e-ISSN : 2808-1854
p-ISSN : 2808-2346

Terindeks : Google Scholar, Moraref, Base, OneSearch.

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA PADA MATERI JARAK DAN WAKTU

Nurul Hidayati[1], Aam Amaliyah[2], Siti Wardatul Inayah[3], Zahra Maulida[4]
Universitas Muhammadiyah Tangerang
nrlhdyt2812@gmail.com, aamamaliyah23@gmail.com

Abstract

This study aims to describe students' mathematical communication skills on the subject of distance and time in class IV.a SDN Belendung Tangerang. The subjects of this study were students of class IV.a totaling 29 people. The results of the research show that student communication with the teacher at the time of learning the material is quite active and can follow the material. This research is a type of qualitative descriptive research and uses cooperative learning methods. The results showed that on the criteria students could state the problems of the questions. This research departs from the background of learning carried out by teachers in general is by lecturing concepts, principles, and laws in a ready-made form to students. Learning in this way proved to be less successful because it was found that students' understanding was not yet comprehensive on the material being taught, so that students were less proficient in formulating their understanding to be able to solve or solve problems that still revolved around the material given previously. This research uses direct observation into class IV.a and learning outcomes tests. Hopefully, after conducting this research and interview, we and the team will get the answers we are currently researching and make the learning much better than before this research was held.

Keywords *: Analysis, Mathematical Communication, Distance and Time*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi jarak dan waktu di kelas IV.a SDN Belendung Tangerang. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV.a yang berjumlah 29 orang. Hasil penilitian menunjukan bahwa komunikasi siswa terhadap guru pada saat pembelajaran materi yaitu cukup aktif dan bisa mengikuti pada materi. Penilitian ini merupakan jenis penilitian deskriptif kualitatif dan menggunakan metode pembelajaran kooperatif learning. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kriteria siswa dapat menyatakan permasalahan soal. Penelitian ini berangkat dari latar belakang pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada umumnya adalah dengan menceramahkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan hukum-hukum dalam bentuk yang sudah jadi kepada siswa. Pembelajaran dengan cara ini terbukti kurang berhasil sebab ditemukan pemahaman siswa yang belum komprehensif terhadap materi yang diajarkan, sehingga siswa kurang cakap dalam memformulasikan pemahamannya untuk dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah yang masih berkisar pada materi yang diberikan sebelumnya. Penilitian ini menggunakan berdasarkan observasi langsung kedalam kelas IV.a dan tes hasil belajar. Semoga setelah diadakannya riset dan wawancara ini, kami

serta team akan mendapat jawaban yang kami sedang teliti dan menjadikan pembelajaran yang jauh lebih baik dari sebelum diadakannya riset penilitian ini.

Kata Kunci : Analisis, Komunikasi Matematis, Jarak dan Waktu

PENDAHULUAN

Peserta didik pada jenjang Sekolah Dasar (SD) perlu untuk diajarkan pelajaran matematika agar peserta didik dapat memiliki bekal dalam keahlian untuk berpikir secara logis, keahlian berpikir mendalam, keahlian berpikir yang terorganisasi, dan keahlian dalam bekerja sama. Terkait uraian di atas masih sering dijumpai bahwa pada kenyataannya sebagian besar peserta didik menghindari mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas. Badan Standar Nasional Indonesia (dalam Bambang Soehendro, 2006; 147) menyatakan bahwa "Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisi, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama". Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia dan perkembangan IPTEK, kemajuan dan perkembangan tersebut berkaitan dengan cara dan kemampuan berpikir (Annajmi, 2016). Prestasi Belajar adalah suatu nilai yang menunjukkan hasil yang tertinggi dalam belajar yang ingin dicapai menurut kemampuan siswa dalam mengerjakan sesuatu pada saat tertentu. Prestasi belajar siswa ditentukan oleh dua faktor yaitu intern dan ekstern. Faktor intern merupakan faktor-faktor yang berasal atau bersumber dari siswa itu sendiri, sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal atau bersumber dari luar peserta didik.

Adapun tujuan dalam pembelajaran matematika yang telah ditetapkan Depdiknas 2006 dalam Annjami (2006:01) yaitu : 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau alogaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah; 2) Menggunakan pengalaman pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3)

Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet percaya diri dalam masalah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi jarak dan waktu antara lain : 1) kemampuan pemahaman konsep jarak dan waktu ; 2) siswa beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit ; 3) siswa kesulitan dalam memahami dan memecahkan masalah pada materi tersebut.

Pembelajaran matematika di sekolah diarahkan pada pencapaian standar kompetensi dasar oleh siswa. Ruang lingkup pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai siswa yaitu aljabar, pengukuran dan geometri, peluang dan statistik, trigonometri, serta kalkulus. Ruang lingkup untuk pembelajaran matematika SD/MI sebagai berikut : (1) bilangan; (2) geometri dan pengukuran; (3) pengolahan data. Nasaruddin (2013:68).

Penelitian ini perlu diteliti karena beberapa siswa masih kesulitan dalam memecahkan sebuah permasalahan. Peneliti akan meneliti komununikasi matematika siswa pada materi Waktu dan jarak. Materi ini dipilih oleh peneliti karena materi ini merupakan satu kesatuan yang saling berhubungan yang tidak jarang siswa masih menganggapnya sebuah materi yang terpisah. Komunikasi matematika itu sendiri merupakan sarana bagi siswa dalam menalarkan sebuah permasalahan. Hal ini merupakan hal yang sangat penting bagi siswa, karena komunikasi matematika merupakan pondasi bagi pemahaman pengetahuan dan nalar siswa. Komunikasi matematika merupakan sarana bagi siswa untuk memperoleh informasi, komunikasi matematika tersebut dilihat melalui kemampuan menyampaikan ide – ide matematika secara tulis.

Kemampuan komunikasi matematika secara tulis seperti menyampaikan ide ide matematika melalui gambar/grafik, tabel ataupun dengan bahasa mereka sendiri.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif yang digunakan adalah studi kasus. Penelitian studi kasus digunakan karena penelitian ini studi yang mengeksplorasi suatu masalah dengan batasan terperinci dan memiliki pengambilan data yang menyertakan berbagai sumber informasi. Penelitian ini dibatasi oleh waktu, tempat serta kasus yang dipelajari dapat berupa program, aktivitas, peristiwa maupun individu. Jenis pendekatan penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk memaparkan masalah yang ada berdasarkan data – data yang diperoleh. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan unuk menggambarkan atau mendeskripsikan secara faktual, sistematis, dan akurat mengenai kemampuan komunikasi matematika siswa kelas IV.a SDN Belendung Tangerang. Penggunaan pendekatan dan jenis penelitian tersebut dikarenakan penelitian ini berisikan tentang pemaparan secara deskriptif dari pengumpulan data secara mendalam tentang kemampuan komunikasi matematika siswa kelas IV.a SDN Belendung Tangerang. Hasil dari penelitian ini akan dideskripsikan dan diuraikan secara rinci dalam bentuk kalimat serta berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komunikasi adalah proses penyampaian atau penerimaan pesan dari satu orang kepada orang lain, baik langsung maupun tidak langsung, secara tertulis, lisan maupun bahasa non verbal (Usman, 2008:389). Selain itu komunikasi matematika dalam arti luas yaitu menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam idea matematika; menjelaskan idea, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; menyatakan peristwa sehari hari dalam bahasa atau simbol matematika; mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika; membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang dipelajari (Qohar, 2011). secara umum dirasakan bahwa komunikasi sangat dipengaruhi oleh beberapa hal. Pertama, ilmu komunikasi yang lahir di Amerika Serikat menyebabkan pengajaran, pengembangan, dan penggunaan komunikasi secara teoritis, metodologis, dan praksis dipengaruhi

oleh negara asalnya. Kedua, pembahasan teori-teori kritis dalam memahami perubahan dan fenomena komunikasi sosial yang mengacu perspektif Eropa atau Amerika Serikat. Ketiga, pendekatan metodologi yang mengikuti pemahaman dari pandangan (post) positivistik, konstruktif/interpretatif, dan kritis tanpa melihat konteks yang terjadi di Indonesia. Keempat, penggunaan komunikasi praksis sebagai suatu solusi dalam perubahan dan fenomena komunikasi seringkali mengacu kepada studi komparasi dari negara-negara yang memiliki budaya dan sistem politik yang berbeda dengan Indonesia. S. Ishii (2000) dalam artikelnya di jurnal *Human Communication* (Vol. 4:1), yang berjudul "*An emerging rationale for triworld communication studies from Buddhistic perspectives*" mengatakan bahwa "*Throughout the 20th century, the field of communication studies has been one-sidedly dominated by U.S. Eurocentric anthropocentered, individualistic, efficiency-oriented, positivistic theory and research*".

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Dengan mempelajari matematika peserta didik dipersiapkan untuk dapat mengembangkan pemikiran yang kreatif dan inovatif dengan menggunakan bahasa yang matematis dan mudah dipahami. Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika, tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Sebagai salah satu standar dan tujuan dari pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi mendapat pehatian lebih dalam pembelajaran. Menurut Suhaedi (2012) komunikasi memegang peranan terpenting, karena dengan berkomunikasi siswa dapat bertukar ide baik diantara kalangan siswa sendiri maupun guru dan lingkungannya. Dengan demikian perlu diketahui lebih mendalam tentang kemampuan komunikasi matematis siswa. Menurut Purwandari, Astuti & Yuliani (2018) komunikasi matematis diartikan sebagai peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan dan pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari pada saat itu.

Komunikasi dalam matematika dapat menolong guru memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasi dan mengekspresikan pemahamannya tentang konsep dan proses matematika yang mereka pelajari. Tanpa komunikasi dalam matematika

kita akan memiliki sedikit keterangan, data, dan fakta tentang pemahaman siswa dalam melakukan proses dan aplikasi matematika (Lanani, 2013; Purnbama & Aldika, 2016). Adapun komunikasi matematis dapat diartikan sebagai proses penyampaian pesan yang berisi konten matematika. Komunikasi matematika adalah proses penyampaian ide dan pengetahuan baik secara tertulis ataupun lisan (Dewi, 2014).

Dalam pembelajaran matematika siswa harus menemukan pengetahuannya sendiri, hal tersebut bertujuan agar siswa mampu membentuk, menanamkan dan mengembangkan kemampuan mereka sendiri, sehingga mereka dapat mengkontruksi pengetahuan yang mereka dapat untuk diterapkan dalam kehidupan sehari – hari. Komunikasi matematika siswa adalah proses penyampaian pesan dari sumber ke penerima informasi tentang materi matematika. Misalnya berupa konsep, rumus dan strategi dalam menyelesaikan sebuah masalah. Indikator – indikator dalam komunikasi matematika siswa antara lain yaitu kemampuan siswa dalam menyampaikan ide – ide secara sistematis, kemapuan untuk memahami ide – ide tersebut dan kemampuan dalam menghubungkan hubungan – hubungan dalam menyajikan sebuah ide matematis. Berdasarkan analisis data tertulis, oservasi dan wawancara menunjukkan adanya kurangnya pengetahuan yang dialami oleh siswa, siswa masih kesulitan dalam memahami maksud permasalahan soal serta menentukan langkah-langkah yang tepat dan bagaimana cara mengerjakan permasalahan yang terdapat di dalam soal dengan langkah-langkah yang urut. Siswa juga tidak paham pada saat guru menjelaskan cara penyelesaian permasalahan soal materi jarak dan waktu di depan kelas.

Analisis kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi jarak dan waktu. Melalui pembelajaran Kooperatif learning pada Kelas IV.a SDN Belendung. Data dianalis dilihat dari berbagai hasil data observasi wawancara dan berdasarkan tes hasil belajar. Pada penelitian ini siswa-siswi kelas IV.a di SDN belendung memiliki kemampuan komunikasi yang sangat bagus. Wali kelas tersebut menggunakan model pembelajaran yang bervariasi untuk menyampaikan materi jarak dan waktu kepada siswa. Seringkali mengganti model pembelajaran selain menggunakan model cooperative learning, karena beberapa anak memiliki karakter yang berbeda pada saat proses pembelajaran materi matematika jarak dan waktu. Untuk membangun suatu

komunikasi yang baik dan aktif terhadap siswa dan guru itu merupakan suatu tantangan yang cukup sulit.

Pada dasarnya siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda tidak bisa juga untuk bisa meratakan suatu pemikiran pada siswa tersebut. Di dalam kelas VI.a tersebut sebagian siswa ada yang memiliki daya tangkap yang cepat terhadap suatu materi dan juga ada yang cukup kurang dalam daya tangkapnya. maka dari itu beberapa siswa yang memiliki kecerdasan yang cukup baik mudah dengan menerima suatu materi jarak dan waktu dengan cepat pemahamannya begitupun sebaliknya. Untuk mengatasi hal seperti itu wali kelas IV.a menerapkan model pembelajaran yang berbeda atau menggantinya dengan model pembelajaran berupa games atau permainan. Pada hakikatnya anak SD memiliki keinginan yang hanya menghasilkan kegembiraan halnya dengan suatu pemikiran mengenai materi pembelajaran. Dengan menggunakan metode games pada anak SD tersebut maka anak SD tersebut bisa lebih mudah untuk daya tangkap terhadap materi dan menghasilkan kemampuan komunikasi yang aktif terhadap siswa dan guru. Pada pembelajaran di kelas seorang guru harus memiliki suatu banyak cara untuk membangun siswa untuk giat belajar agar tidak cepat merasa bosan dan malas. Dengan begitu seorang guru harus memiliki berbagai cara agar siswa-siswa yang di dalam kelas tidak pasif.

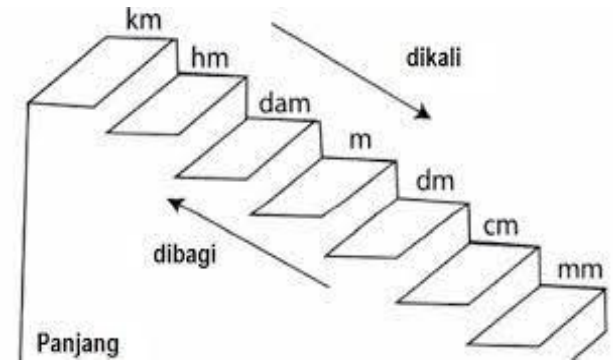
Pada saat pembelajaran di kelas siswa kelas IV.a memahami suatu materi jarak dan waktu. Pada saat penyampaian beberapa siswa memiliki kemampuan komunikasi yang interaktif terhadap guru. Pada era zaman sekarang peraturan sekolah sangat sulit untuk dilakukan pada guru. Karena pada hakikatnya jika kemampuan siswa dari segi karakteristik kurang memadai pada saat pembelajaran, maka siswa tersebut tetap bisa menaik tingkatan kelas selanjutnya. Tetapi jika kemampuan dari segi pengetahuan seorang siswa tidak bisa memadai materi tersebut atau materi lainnya maka guru berhak untuk tidak menaik tingkat kelas siswa tersebut. Pada saat proses pembelajaran materi jarak dan waktu ada beberapa siswa yang cukup sulit menerima materi tersebut, karena siswa tersebut tidak menguasai materi dasar perhitungan yaitu materi perkalian dan pembagian. Dalam kasus tersebut guru berusaha memberikan sebuah penjelasan terhadap materi jarak dan waktu dengan menggunakan berbagai

variasi metode lain agar siswa tersebut dapat memahami dan tidak tertinggal materi oleh teman lainnya.

Berdasarkan berbagai pendapat mengenai tujuan pembelajaran matematika di SD dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika memiliki tujuan agar siswa dapat mengembangkan nalar siswa dalam membangun pengetahuan siswa. Selain itu siswa dapat memahami dan menanamkan konsep matematika dalam kehidupan sehari – hari sehingga konsep matematika tersebut dapat dimanfaatkan di kehidupan sehari – hari.

- Jarak itu adalah angka yang menunjukkan seberapa jauh suatu benda berubah posisi. Satuan SI dari jarak adalah meter (m), tapi satuan bisa berubah tergantung pertanyaannya. Kalau kita tahu berapa kecepatan dan waktu tempuh suatu benda, kita bisa menghitung jarak tempuh benda tersebut dengan rumus:

  Jarak = kecepatan x Waktu



  <u>Keterangan:</u>

  km = kilo meter

  hm = hekto meter

  dam = deka meter

  m = meter

  dm = desi meter

  cm = centi meter

  mm = mili meter

Siswa mengerjakan soal dibawah ini.

Sore berlari dengan kecepatan 10 km/ jam. Jika sudah berlari selama 2 jam, Berapakah jarak yang ditempuhnya?

Jawab :

Jarak = kecepatan x waktu

= 10 km/ jam x 2 jam

= 20 km

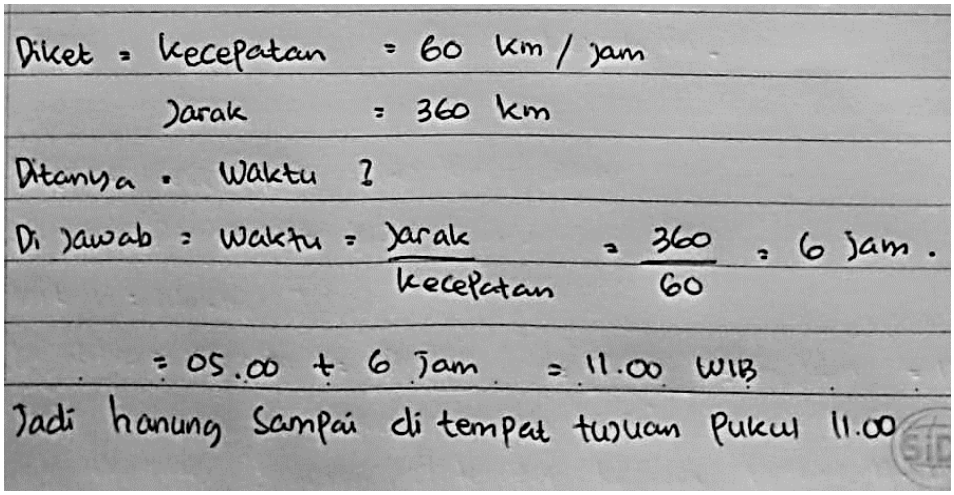
Note : sebagian siswa dalam mengerjakan soal diatas memiliki kemampuan komunikasi yang cukup baik pada kelas siswa kelas IV.(a). Masing-masing siswa memiliki perbedaan dalam menjawab. ada yang caranya benar menggunakan rumus tetapi pas penyelesaian akhir. siswa tersebut menjawab hasil tersebut dengn kurang tepat

- Waktu merupakan sarana yang paling dekat dengan kehidupan manusia sehari-hari untuk dikenal dan diketahui oleh anak/siswa. Satuan waktu adalah lamanya suatu peristiwa berlangsung. Waktu 24 jam adalah lamanya waktu dalam satu hari, yaitu dari pukul 24.00 (12 tengah malam) sampai dengan pukul 24.00 hari berikutnya. Pergantian hari dimulai pada pukul 12.00 tengah malam atau pukul 24.00.

  Rumus Waktu = jarak : kecepatan

  Siswa mengerjakan soal dibawah ini.

  Hanung mengendarai mobil dengan kecepatan rata-rata 60 km per jam ia menempuh jarak 360 km. Apabila ia berangkat pukul 05.00 WIB, maka ia akan sampai di tempat tujuan pada pukul?



Kendala yang sering dialami oleh siswa pada saat pembelajaran materi jarak dan waktu yaitu pada perhitungan perkalian dan pembagian. Pada materi satuan jarak yang menggunakan sistem tangga, yang mana tangga tersebut jika turun maka dikali dan jika naik maka dibagi. Mayoritas siswa sulit untuk melakukan perhitungan tersebut. Karena sulit untuk mengkalikan angka puluhan dengan puluhan. Kendala seperti itu jika di kelas IV.a di SDN Belendung.

Pada saat proses pembelajaran menggunakan metode ceramah, sebagian siswa dapat langsung mengerti dalam penyampaian materi jarak dan waktu jika yang memiliki kemampuan otak yang cukup dapat menerima materi matematika tersebut. Meskipun hanya dengan metode ceramah. Khususnya pada siswa yang sudah mengerti dasar perhitungan pada materi jarak dan waktu yaitu sistem perkalian dan pembagian.

Pada dasarnya kemampuan komunikasi siswa di kelas IV.a SDN Belendung memiliki komunikasi yang sangat bagus dan aktif. Dan juga memiliki daya kemampuan yang wajar pada siswa kelas IV.a SDN Belendung. Seorang pendidik harus memiliki sebuah langkah untuk menghidupkan sebuah komunikasi interaktif sesama terhadap guru dan siswa.

KESIMPULAN

Penelitian ini perlu diteliti karena beberapa siswa masih kesulitan dalam memecahkan sebuah permasalahan. Peneliti akan meneliti komununikasi matematika siswa pada materi jarak dan waktu. Materi ini dipilih oleh peneliti karena materi ini merupakan satu kesatuan yang saling berhubungan yang tidak jarang siswa masih menganggapnya sebuah materi yang terpisah.

Pada saat proses pembelajaran menggunakan metode ceramah, sebagian siswa dapat langsung mengerti dalam penyampaian materi jarak dan waktu jika yang memiliki kemampuan otak yang cukup dapat menerima materi matematika tersebut. Siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda tidak bisa juga untuk bisa meratakan suatu pemikiran pada siswa tersebut. Di dalam kelas VI.a tersebut sebagian siswa ada yang memiliki daya tangkap yang cepat terhadap suatu materi dan juga ada yang cukup kurang dalam daya tangkapnya. maka dari itu beberapa siswa yang memiliki kecerdasan yang cukup baik mudah dengan menerima suatu materi jarak dan waktu dengan cepat pemahamannya begitupun sebaliknya. Untuk mengatasi hal seperti itu wali kelas IV.a menerapkan model pembelajaran yang berbeda atau menggantinya dengan model pembelajaran berupa games atau permainan.

SARAN

Sehubungan dengan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti melihat dari kelemahan selama penelitian menyarankan agar waktu yang digunakan dalam penelitian ini digunakan sebaik mungkin . Sebagai seorang guru harus siap dalam menghadapi situasi apapun yang terjadi dalam dunia pendidikan. Persiapan pelaksanaan pembelajaran harus dipersiapkan dengan jelas dan dengan matang, kegiatan yang dirancang sebaiknya lebih bervariasi tanpa meninggalkan prinsip belajar sambil bermain, agar anak lebih semangat dalam belajar. Penggunaan media sebaiknya lebih dimaksimalkan lagi agar materi yang disampaikan lebih mudah dimengerti oleh anak. Sebagai orang tua yang mendampingi anak belajar diharapkan lebih meluangkan waktu untuk mendampingi dan membimbing anak belajar selama pembelajaran dilakukan dirumah. Orang tua juga sangat berperan aktif dalam melaporkan seluruh informasi kepada guru mengenai perkembangan dan kesulitan

anak selama belajar. Orang tua juga harus memiliki kesabaran dan menjadi motivator kepada anak untuk tetap mau melaksanakan kegiata-kegiatan pembelajaran yang diberikan oleh guru

DAFTAR PUSTAKA

Prabawati, Ratih. (2019). Analisi Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Materi Jarak, Waktu Dan Kecepatan Di Kelas V SDN Sumbersari 1 Malang (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).

Fyrda Jamilatul Hasanah, Ramlah. (2021). Analsis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pokok Bahasan Kecepatan Jarak Dan Waktu Ditinjau Dari Kemapuan Awal Siswa (Doctoral dissertation, University of Singaperbangsa Karawang).

Alie, N. H. (2013). *Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X2 SMA Neg. 3 Gorontalo Pada Materi Jarak Pada Bangun Ruang*. *8*.

Irwansyah, M. (2011). *Membumikan Ilmu Komunikasi Di Indonesia*. PRESS, PUSKAKOM.

Lutfianto, I. R., & Moch., W. (2018). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa*. *6*, 184.

Pitaloka, putri wahyuning candra, Sary, ryky mandar, & Damayani, aries tika. (2019). *analisis pengetahuan prosedural pada materi jarak dan kecepatan untuk siswa kelas 5 sekolah dasar*. *4*, 8.

Unaenah, E., Kamilah, N., Lestari, D. R., Nugrahanti, I., Lestari, B., & Lestari, P. I. (2020). *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Waktu, Jarak Dan Kecepatan Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Siswa Kelas V SD*. *2*, 8.

Winditasari, M., H.soegiyanto, & Kamsiyati, S. (n.d.). *peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada materi waktu,jarak,dan kecepatan melalui penerapan model pembelajaran auditory, intellectually,repetition (AIR) pada siswa sekolah dasar*.

Wiryanto, W. (2021). *Analisis Miskonsepsi Siswa SD dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Jarak, Waktu, dan Kecepatan Menggunakan Certainly Of Response Index (CRI) ira fatmasari*. *9*.

Fyrda Jamiatul Hasanah, Ramlah Ramlah. 2021. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pokok Bahasan Kecepatan Jarak Dan Waktu Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa. Maju : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol 8, No 2. https://Ejournal.Stkipbbm.Ac.Id/Index.Php/Mtk/Article/View/718