



Profil Pemahaman Siswa Pada Materi Peluang Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematis

Eni Endang Sulistiyorini¹ | Nurul Laili | Syifa Rahmadiana | Joko Soebagyo

How to cite : Kurniasih, D., Hindayani, S., Muchlis, A, & J., Soebagyo,. Profil Pemahaman Siswa Pada Materi Peluang Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematis. International Journal of Progressive Mathematics Education. 1(2). <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i1.6569>

To link to this article : <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i1.6569>



©2021. The Author(s). This open access article is distributed under [a Creative Commons Attribution \(CC BY-SA\) 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Published Online on Agustus 14, 2021



[Submit your paper to this journal](#)



[View Crossmark data](#)



Profil Pemahaman Siswa Pada Materi Peluang Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematis

Eni Endang Sulistiyorini¹, Nurul Laili², Syifa Rahmadiana², Joko Soebagyo*²

¹Sekolah Dasar Uswatun Hasanah, Cilegon, 42445, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof DR HAMKA, Jakarta, 12530, Indonesia

*joko_soebagyo@uhamka.ac.id

Received: April 2, 2021

Accepted: July 21, 2021

Published Online: August 14, 2021

Abstract.

Background. During the Covid-19 pandemic, it had a big impact on world activities, one of which was education. Students and teachers must apply appropriate knowledge transfer methods. Implementation of Distance Learning (PJJ) which was implemented during the Covid-19 pandemic, especially in Indonesia. In knowledge transfer learning, it is very important to ensure students' understanding in receiving learning. This research aims to determine students' understanding of opportunity material in distance learning. Qualitative research based on this case study was conducted at SMK Ekonomika, Depok City, with three students with different ability categories, namely high, medium and low levels based on learning outcomes. Researchers conducted interviews by distributing questionnaires to the three students via Google Form. The results of this research reveal that distance learning (PJJ) in understanding the opportunity material based on history can be applied in the lives of less comprehensive students based on ability level. Contribution. Being able to identify students' understanding during distance learning contributes to the knowledge that teachers must prepare in providing online learning in the future.

Keywords: Student Understanding, Opportunity Material, PJJ, Covid-19

Abstrak

Latar Belakang. Pada masa pandemik covid-19 ini berdampak besar pada kegiatan dunia, salah satunya adalah Pendidikan. Peserta didik dan guru harus menerapkan metode transfer ilmu yang sesuai. Penerapan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) yang diterapkan di masa pandemik Covid-19 terutama di Indonesia. Dalam pembelajaran transfer ilmu sangat penting untuk memastikan pemahaman peserta didik dalam menerima pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa pada materi peluang dalam pembelajaran jarak jauh. Penelitian kualitatif berdasarkan studi kasus ini dilakukan di SMK Ekonomika Kota Depok, dengan tiga peserta didik dengan kategori kemampuan yang berbeda yaitu tingkat tinggi, menengah, dan rendah berdasarkan hasil belajar. Peneliti melakukan wawancara dengan menyebarkan kuesioner pada ketiga peserta didik melalui google form. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa pembelajaran jarak jauh (PJJ) dalam pemahaman mengenai materi peluang berdasarkan sejarahnya dapat di aplikasikan dalam kehidupan kurang menyeluruh dari ketiga siswa berdasarkan tingkat kemampuan. **Kontribusi.** Dapat mengidentifikasi pemahaman siswa selama pembelajaran jarak jauh berkontribusi terhadap pengetahuan yang harus dipersiapkan oleh guru dalam memberikan pembelajaran secara online di masa yang akan datang.

Kata Kunci : Pemahaman Siswa, Materi Peluang, PJJ, Covid-19.



2021. The Author(s). This open access article is distributed under [a Creative Commons Attribution \(CC BY-SA\) 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

1. Pendahuluan

Kemampuan pemahaman matematis peserta didik dapat dilihat dari hasil PISA yang menunjukkan kemampuan pemahaman peserta didik Indonesia di mata pelajaran matematika berada pada tingkat 73 dari 79 negara di tahun 2018 (Yani, Murni, & Roza, 2021). Kemampuan pemahaman sangat penting dimiliki peserta didik dalam upaya menangkap arti dari ilmu atau bahasan yang dipelajari dengan pikiran dan dapat diinterpretasikan ke kehidupannya (Laili, Purwanto, & Alyani, 2019). Matematika adalah ilmu dasar yang penting dalam dunia pendidikan sebagai sarana peserta didik dalam pembentukan konsep sampai aplikasinya pada kehidupan sehari-hari (Pitriani, 2020). Salah satu bahasan dalam pembelajaran matematika adalah teori peluang yang mempunyai sejarah, konsep bahkan banyak variasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dituntut untuk memahami dan menganalisa dengan prinsip-prinsip yang ada pada teori peluang. Observasi yang dilakukan di lapangan menunjukkan kurangnya peserta didik dalam menjelaskan kembali informasi yang diperoleh dalam kegiatan pembelajaran secara instrumental, relasional dan formal. Hal tersebut diawali dengan kurangnya kemampuan pemahaman materi.

Data dari UNESCO menunjukkan pada bulan April, 92% pelajar di dunia terpengaruh dampak dari segi Pendidikan dan kehidupan sosialnya (Hebebcı, Bertiz, & Alan, 2020). Ini menyebabkan banyak orang di berbagai negara untuk menanggukkan kegiatan pendidikan mereka di sekolah. Salah satu dampak besar dari kondisi pandemik saat ini yaitu penutupan sekolah dari jenjang taman kanak-kanak hingga tingkat universitas yang mempengaruhi banyak siswa dalam bidang pendidikan. Kurangnya komunikasi fisik dan material membuat kondisi perlu beralih ke pendidikan jarak jauh pada periode ini. Dalam dunia Pendidikan khususnya di Indonesia menerapkan pembelajaran jarak jauh (PJJ) dengan bantuan internet, aplikasi atau website khusus di setiap jenjang sekolah.

Peserta didik dan guru mempunyai peranan penting dalam pembelajaran (Wittmann, 2021). Terlebih lagi dalam penerapan pembelajaran jarak jauh ini, banyak hal yang harus diperhatikan terkait pemahaman siswa dalam materi yang disampaikan, karena guru tidak bisa memantau sepenuhnya dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dituntut lebih aktif, terlibat, dan dapat memproses informasi dalam konteks pemahaman (Kaba, 2017). Dalam kondisi pandemik ini, proses PJJ dapat didukung dengan mengembangkan sistem pembelajaran yang berbasis teknologi, berorientasi pada siswa, dan memfasilitasi kebutuhan siswa dengan kegiatan pembelajaran yang menantang, aktif, kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan (Nurjanah, Dahlan, & Wibisono, 2020). Saat ini SMK Ekonomika menggunakan beberapa media yang menunjang PJJ, salah satunya adalah menggunakan aplikasi G-Tech.

Dalam penelitian yang telah dilakukan (Artiyani, 2020) menunjukkan bahwa penggunaan media online efektif dalam pemahaman matematis pada peserta didik SMK di Palembang. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh (Hermanto, 2017) pemahaman siswa dengan efikasi diri tinggi dalam menyelesaikan masalah kontekstual matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa pada materi peluang dalam kondisi PJJ saat ini. Studi ini sangat penting untuk para pendidik dan staf kependidikan dalam evaluasi pembelajaran jarak jauh, rencana program Pendidikan yang lebih baik dalam masa pandemi ini dan inovasi yang bisa dilakukan untuk menanggulangi kekurangan yang terjadi pada saat ini.

2. Kajian Teori

Pemahaman matematis

Pemahaman adalah suatu pencapaian kemampuan dimana peserta didik dapat memahami suatu konsep materi dan fakta yang akan diketahui (Yani, Maimunah, Roza, Murni, & Daim, 2019). Menurut Driver pemahaman adalah kemampuan yang digunakan seseorang untuk memaparkan suatu keadaan atau objek. Seseorang dapat dinyatakan memiliki pemahaman terhadap materi apabila ia dapat memaparkan kembali sebuah materi dan konsep yang telah dipelajari secara mandiri (Ridia & Afriansyah, 2019). Pemahaman adalah suatu karakter yang sangat penting dimiliki seorang peserta didik untuk mencapai suatu tujuan dari pembelajaran (Mwakapenda, 2004)

Menurut Sumarmo kemampuan pemahaman matematis adalah suatu kemampuan yang meliputi kegiatan untuk mengingat dan menggunakan suatu konsep secara benar untuk membuktikan suatu keadaan atau tindakan (Kamalia, Basir, & Ubaidah, 2020; Pasaribu, 2017). pemahaman matematis juga menekankan pada proses pengembangan sebuah konsep yang dimiliki dengan menekankan kembali sebuah konsep, menyajikan sebuah konsep untuk penalaran analog (Fatimah & Prabawanto, 2020). Seorang peserta didik dapat mengalami penurunan pemahaman matematis yang disebabkan karena : (1) georang guru yang sedang mengajar mencotohkan bagaimana menyelesaikan soal secara keseluruhan; (2) peserta didik yang saat pembelajaran hanya mendengarkan dan memperhatikan guru saat menjelaskan saja; (3) pada pembelajaran, guru tidak menjelaskan konsep pembelajaran terlebih dahulu (Pasaribu, 2017). Menurut Skem (1976). Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai karakteristik seseorang dalam memaknai suatu pemahaman dengan pikiran dan pandangan yang benar.

Pemahaman Materi Peluang

Peluang merupakan suatu ukuran yang menunjukkan seberapa besar kemungkinan di antara keseluruhan peristiwa yang akan terjadi. Materi peluang merupakan materi yang dekat dengan pengalaman sehari-hari karena menggunakan banyak contoh pada konteks yang sudah dikenal siswa. Namun demikian, hasil belajar matematika umumnya masih jauh dari yang diharapkan. Adanya penguasaan mengaplikasikan konsep peluang yang lebih baik daripada pemahaman konsep peluang itu sendiri mendorong perlunya kajian tentang cara berpikir siswa dalam memahami dan mengimplementasikan konsep peluang. Pernyataan tersebut juga didukung oleh (Ningsih, 2016) yaitu masih kurangnya kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika. (Sholihah dan Mubarak 2016) menyatakan bahwa siswa belum mampu menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

3. Metode Penelitian

Metode Penelitian

Metode penelitian ini dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Kasus dipelajari sepanjang penelitian ini yang pandangannya disajikan di bagian hasil. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pemahaman siswa dalam belajar matematika berdasarkan tingkat kemampuan matematis dalam pembelajaran daring pada siswa SMK di Depok. Metode yang digunakan adalah metode desain deskriptif dengan pendekatan kualitatif (Creswell, 2017). Penelitian ini termasuk deskriptif kualitatif karena menggunakan narasi, penjelasan tertulis dan gambar-gambar di dalam mendeskripsikan dan menggambarkan cara berpikir siswa dalam memahami materi peluang.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Ekonomika dengan mengambil data-data melalui kuesioner yang telah disebar kepada siswa melalui google form dan pedoman wawancara. Responden penelitian ini adalah 52 siswa SMK di Depok kelas XII semester genap tahun ajaran 2020/2021.

Demografi Subyek Penelitian

Adapun subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK di Depok yang berjumlah 52 siswa yang terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 46 siswi perempuan. Sebagaimana digambarkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Gender

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-laki	6	11, 54%
perempuan	46	88,46%
Pengalaman dengan Google Classroom		
Lebih dari 2 bulan	0	
Antara 3 sampai dengan 6 bulan	9	8.6 %
Lebih dari 6 bulan	43	91.4 %
Internet		
Wifi Rumah	12	14.5 %
Paket Data	40	85.5 %

Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data dari penyebaran kuesioner yang telah disebar kepada siswa melalui google form. Dimana aplikasi ini berguna untuk menyebarkan angket secara cepat dan luas melalui link yang dibagikan kepada subjek penelitian. Cara pengisian angket adalah mengemukakan pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social (Sugiyono,2015). Selanjutnya subjek penelitian sebanyak 3 orang siswa kelas XII pada tahun ajaran 2020/2021. Pemilihan subjek berdasarkan beberapa kriteria dari hasil angket yang telah disebar melalui google form dengan kriteria (1) siswa berkemampuan tinggi, (2) siswa berkemampuan sedang dan (3) siswa berkemampuan rendah dengan pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*.

Teknis Analisis Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dengan wawancara dan pemberian soal melalui aplikasi zoom, serta pemberian materi pembelajaran melalui aplikasi G-Tech pada saat kondisi pandemic covid-19. Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan menganalisa mengenai pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan pada saat kondisi Covid-19 yang kemudian dikaji ulang untuk menghasilkan kesimpulan terhadap pemahaman siswa.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini didapatkan dari observasi awal yang kelompok kami lakukan dengan menyebarkan angket pada google form mengenai pengetahuan dan beberapa permasalahan

secara umum yang dihadapi oleh siswa. Dari hasil observasi awal melalui google form kami menemukan beberapa permasalahan siswa berupa kendala pada pemahaman siswa saat melakukan pembelajaran online. Banyak dari siswa yang kurang memahami materi saat pembelajaran secara online.

Setelah melakukan observasi awal kami merumuskan beberapa permasalahan mengenai pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan secara online. Metode yang digunakan pada penelitian ini dengan desain kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian sebanyak 3 siswa kelas XII yang sedang mempelajari pengulangan materi peluang. Pemilihan sample dilakukan berdasarkan kriteria kemampuan tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah pada hasil penyebaran angket.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan wawancara siswa yang dilakukan melalui aplikasi zoom. Berikut adalah hasil wawancara yang kami lakukan mengenai pemahaman siswa terhadap materi peluang.

4.1 Pemahaman siswa dengan kemampuan tingkat tinggi

- P Bagaimana kabarnya pembelajaran daring dari rumah ?
N Alhamdulillah, adaptasi bu.
P Harus adaptasi (menyesuaikan) ya nak. Ibu disini bermaksud menanyakan beberapa hal tentang mengenai ilmu dan sejarah teori peluang ya nak.
N Iya bu.
P Tapi sebelumnya ibu tanya dulu mengenai kegiatan atau aktivitas kamu selama mengikuti pembelajaran daring. Yang pertama, kira-kira berapa jam rata-rata kamu belajar selama di rumah dalam waktu satu hari?
N Kalau rata-rata biasanya delapan jam bu kurang lebih, bisa juga sepuluh jam. Tapi kalau tugasnya lagi numpuk atau satu tugas aja ngerjainnya banyak sampai lama itu bisa dari pagi sampai malam.
P Semoga saja bisa ya, bisa dikuasi materinya ya nak selama delapan jam itu ya.
N Aamiin.
P Bagaimana kamu berinteraksi dengan guru jika mengalami kendala dalam pembelajaran online?
N Kalau interaksi sama guru biasanya kita pakai sosial media WhatsApp atau mengirim tugas ke email atau e-learning sekolah kita.
P Kira-kira apa aplikasi yang kamu gunakan untuk menunjang pembelajaran online?
N Kalau penunjang pembelajaran saya biasanya internetnya dari google, browser, chrome, youtube, kamus online dan Microsoft Office.
P Kalau di pelajaran matematika kamu menggunakan aplikasi apa selain aplikasi dari sekolah sebagai penunjang?
N Banyak di youtube bu. Soalnya dia menjelaskan karena (saya) butuh penjelasan.
P Bagaimana persiapan kamu sebelum memulai pembelajaran online?
N Tidak ada persiapan khusus bu. Ada absen, kita absen. Kalau ada tugas dikerjain. Kalau ada zoom atau virtual online biasanya siap-siap tergantung apa yang mau dibahas di zoom, misalnya buku pelajaran, dibuka bab yang ingin dipelajari supaya nantinya tidak terburu-buru sambil mendengarkan penjelasan dari guru.
P Dalam pembelajaran Online ini, jika dipersentasikan kira-kira pemahaman kamu dalam memahami materi ?
N Materi peluang atau di semua pelajaran bu?
P Misalnya matematika deh yang sudah di pelajari.
N Sekitar 90 sampai 95 persen bu untuk matematika, Alhamdulillah.
P Insya Allah sudah 147ias ya, meskipun kamu belajar sendiri 147ias paham ya. Cuma paling

tinggal butuh support atau butuh arahan lagi dari guru ya.

Kemudian, kendala apa yang kamu hadapi selama pembelajaran online?

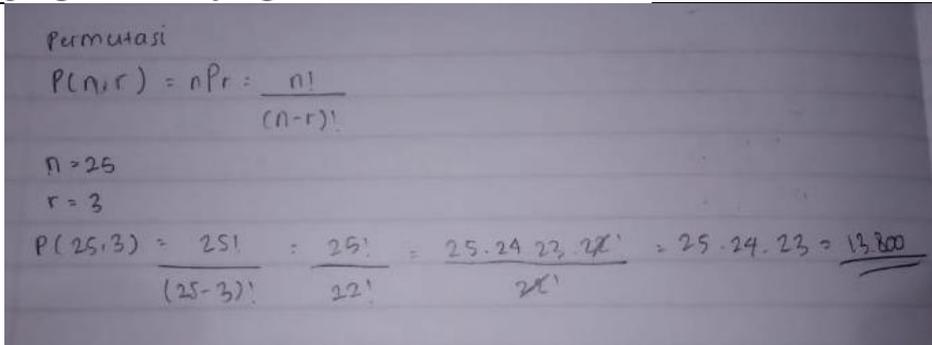
- N Waktu bu, kendala banget. Terkadang kita sama sama sekolah, tapi waktu Ketika kita belajar di sekolah dengan dirumah itu beda. Kalau waktu luring memang sudah terjadwal dari jam sekian sampai sekian. Kalau di rumah sambil apa saja dikerjain juga, misalnya dipanggil orang tua atau ada urusan sama teman, guru dan diri sendiri. Jadi keteter banget. Kalau belajar di sekolah hari ini tidak selesai 148ias dijadikan PR kemudian minggu depan dikumpulin, sudah teratur, tapi kalau daring susah bu jadinya pembagian waktunya. Kuota juga. Pemahaman harus mahamin sendiri, kalau liat modul 148ias148 sama aja kita belajar sendiri walaupun ada kegiatan belajar mengajar lewat e-learning, nah waktu kita belajar sendiri tanpa penjelasan kita butuh platform lain seperti google dan sumber lainnya, makin banyak sumber informasi juga beragam jadi mencerna nya bingung.
- P Menurut kamu tadi salah satu nya ada kendala di kuota internet. Apakah pihak sekolah membantu tidak untuk menunjang atau mempermudah proses pembelajaran online?
- N Ada bu, waktu itu beberapa bulan aku dapet terus.
- P Alhamdulillah 148ias membantu ya nak.
Nah kita masuk ke intinya ya. Tadi ibu sudah sampaikan akan membahas mengenai teori peluang. Sebelumnya apakah kamu sudah mempelajari teori peluang?
- N Sudah pernah bu.
- P Menurut kamu peluang ini bias tidak diterapkan dalam kehidupan sehari hari?
- N Bisa bu
- P Boleh dikasih contoh
- N Contohnya mau menentukan peluang menentukan kita 148ias terpilih menjadi ketua osis, ketua kelas atau ketua ekskul. Untuk menentukan menang kalahnya suatu pertandingan juga 148ias, peluang untuk membuat usaha juga 148ias.
- P Kira-kira kamu tau tidak sejarah tentang peluang?
- N Pernah dipelajari bu waktu itu, pernah aku catet. Waktu itu aku nemu sejarahnya ada dua orang, aku lupa Namanya, di penjudi yang pinter matematika dan fisika nah dia bikin koresponden gimana caranya biar dia menang jadi terbentuklah peluang dan statistic, dia juga bikin buku, aku lupa Namanya, nah bukunya lama tidak di publish sampai bertahun tahun bukunya sampai akhirnya di pertengahan abad ke 17 ada orang Namanya Blaise Pascal sama eee (berpikir dan mencoba mengingat) pokoknya ada demere nya gitu bu nah dia bareng di tahun 1600an nah akhirnya dapat ilmunya dan bukunya. Jadi dia iitu pencetus dari peluang.
- P Nah dalam menemukan teori tersebut mereka juga melakukan percobaan. Nah kira-kira apa itu? Atau apa yang 148ias diselesaikan dalam ilmu peluang.
- N Aku agak lupa bu, nah yang saya inget ada orang yang bermain judi, nah itu dicoba dari peluang-peluang nya menang kalahnya dalam permainan itu.
- P Dalam penerapan ilmu peluang ada dampaknya tidak dalam kehidupan sehari-hari?
- N Banyak bu, contohnya orang mau buat usaha di daerahnya ada usaha salon, usaha spa, usaha lainnya. Nah kira kira apa nih usaha yang masih kurang. Kita juga menentukan prioritas dan kesempatan.
- P Ibu akan memberikan satu soal latihan, coba kamu kerjakan ya ?
- N Baik bu.
- P **Dari 25 siswa dalam sebuah kelas akan dipilih pengurus kelas terdiri atas seorang ketua, seorang bendahara, dan seorang sekretaris. Jabatan tidak boleh dirangkap. Berapa banyak kemungkinan pengurus kelas yang terbentuk?**

N 1. Dari 25 siswa dalam sebuah kelas akan dipilih pengurus kelas terdiri atas seorang ketua, bendahara, dan sekretaris. Jabatan tidak boleh dirangkap. Berapa banyak kemungkinan pengurus kelas yang terbentuk?
 Jawab: ${}_{25}P_3 = \frac{25!}{(25-3)!} = \frac{25!}{22!} = 25 \cdot 24 \cdot 23 = 13.800$ cara

- P Benar, Wahh,,,,hebat kamu Nak,,
 N Alhamdulillah bu sudah memahaminya
 P Nah, menurut kamu dari jawaban dan penjabaran tentang teori peluang matematika sebelumnya. Bisa tidak kamu simpulkan mengenai teori peluang.
 N Kesimpulannya menurut aku cara buat mengetahui mana kesempatan sama peluang. Jadi kesempatan yang kita dapat kalau kita pilih A atau B. prioritas mana A atau B.
 P Oke kalau begitu.
 Semoga bisa lebih dipahami lagi dan bisa di terapkan dalam kehidupan sehari hari.
 Terima Kasih atas waktunya.
 Assalamu'alaikum
 N Wa'alaikumsalam.

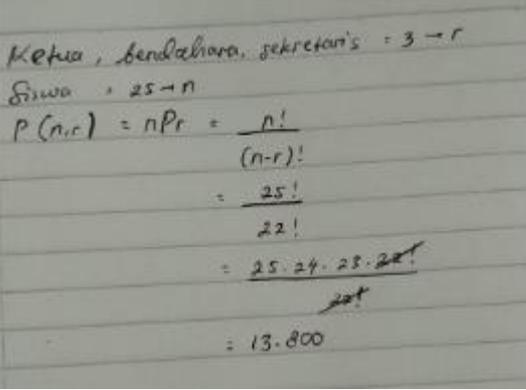
4.2. Pemahaman siswa dengan kemampuan tingkat sedang

P	Kesempatan kali ibu ingin mengetahui pemahaman dalam memahami teori peluang ya nak.
N	Iya
P	Sebelumnya ibu mau menanyakan, berapa jam rata-rata kamu belajar di rumah?
N	Rata-rata belajar sekitar empat sampai lima jam.
P	Apakah dalam waktu segitu dalam sehari kamu belajar, kamu bisa memahami materi?
N	Kurang sieh sebenarnya.
P	Selanjutnya, bagaimana cara kamu berinteraksi dalam memahami pembelajaran secara online nak?
N	Biasanya diskusi dengan teman belajar atau nanya sama guru nya baik chat pribadi atau grup kelas.
P	Kira-kira aplikasi apa yang kamu gunakan selama pembelajaran online?
N	Zoom, google, youtube, WhatsApp
P	Kira-kira kamu menggunakan aplikasi apa untuk berinteraksi dengan guru?
N	Aplikasi disekolah.id dan WhatApp
P	Bagaimana persiapan kamu sebelum memulai pembelajaran daring?
N	Persiapannya mandi, sarapan, sholat dhuha kalau lagi tidak halangan, berdoa kemudian mulai belajar.
P	Dari pembelajaran online ini apakah kamu bisa mempersentasikan berapa persen yang kamu bisa tangkap dalam dari pembelajaran online ini?
N	Sekitar 70 persen mungkin bu.
P	Kendala apa yang kamu hadapi selama pembelajaran online?
N	Jaringan kendalanya.
P	Kalau kuota bermasalah kah?
N	Alhamdulillah tidak bu, karena dapat bantuan dari sekolah.
P	Menurut kamu dalam pembelajaran online ini apakah kamu bisa memahami materi teori peluang?
N	Paham bu, tapi belum begitu paham banget.
P	Menurut kamu bisa tidak teori peluang ini diterapkan dalam kehidupan sehari- hari?

N	Bisa.
P	Kira-kira apa contohnya?
N	Misalnya kayak survey disekolah misalnya survei tas. Disekolah kan ada yang pakai tas ransel, tas totebag, tas apa gitu. Nah dari masing-masing pengguna tas situ berapa persen.
P	Selain itu?
N	Monopoli mungkin dan bermain batu, kertas, gunting.
P	Nah untuk sejarahnya teori peluang kamu sendiri paham ga nak? Asal mulanya dari mana?
N	Asal mulanya dari itu Apa Namanya.... Sebentar bu (mikir)... Dipopulerkan oleh si itu siapa Namanya... blaise pascal, dikembangkan oleh Piere de Fermat pada abad ke 17.
P	Untuk menemukan teorinya dengan cara apa mereka?
N	Siapa Namanya.... Chevalia de mere menanyakan ke Pascal tentang apa Namanya (mikir) jika dalam permainan koin memperebutkan serratus, dimana yang memenangkan itu tujuh orang tapi permainan tersebut berhenti Ketika pemain pertama memenangkan lima kali menang, pemain kedua empat kali menang. Nah itu bagaimana cara yang adil untuk membagi hadiahnya gitu. Sedangkan permainan itu seharusnya tujuh kali.
P	Ibu akan memberikan satu soal latihan, coba kamu kerjakan ya ?
N	Baik bu.
P	Dari 25 siswa dalam sebuah kelas akan dipilih pengurus kelas terdiri atas seorang ketua, seorang bendahara, dan seorang sekretaris. Jabatan tidak boleh dirangkap. Berapa banyak kemungkinan pengurus kelas yang terbentuk?
N	
P	Benar, bagus kamu Nak,,
N	Alhamdulillah bu sudah memahaminya
P	Oke berarti teori peluang dapat digunakan dalam pertandingan juga ya. Nah kira-kira dari penjelasan di atas apa yang dapat kamu simpulkan mengenai teori peluang?
N	Peluang adalah materi untuk mengungkapkan peluang atau kemungkinan kejadian
P	Oke cukup ya pertanyaannya. Semoga kedepannya lebih baik lagi. Terima kasih atas waktunya. Wassalamualaikum wr wb.
N	Wa'alaikumsalam wr wb

4.3 Pemahaman siswa dengan kemampuan tingkat rendah

P	Kesempatan kali ibu ingin mengetahui pemahaman dalam pembelajaran online ya nak.
N	Iya ibu
P	Ada beberapa pertanyaan yang akan ibu sampaikan, pertama adalah berapa kira kira waktu kamu belajar dalam satu hari?

N	Kira kira dari enam sampai tujuh jam bu.
P	Nah kira-kira selama jam tersebut apakah kamu bisa kamu menguasai semua materi?
N	Tergantung bu, materi pelajarannya jika rada susah saya menanyakan kembali ke teman. Jadi jam belajarnya nambah lagi gitu.
P	Bagaimana cara kamu berinteraksi dalam pembelajaran online.
N	Di grup Whatsapp, youtube bu.
P	Aplikasi apa yang kamu gunakan saat ini untuk menunjang pembelajaran online?.
N	Yang sering WhatsApp, sekolah.id yang punya sekolah, terus sama youtube, google buat searching.
P	Bagaimana persiapan kamu sebelum memulai pembelajaran daring?.
N	Berdoa, menyiapkan alat tulis dan buku yang ingin dipelajari.
P	Baik, selama pembelajaran online hampir 1 tahun ini, kira-kira menurut kamu berapa persen materi yang sudah kamu terima?
N	Sekitar 70 sampai 80 persen. Berasal dari catatan yang diberikan oleh guru, sisanya memahami sendiri.
P	Alhamdulillah, kemudian kendala apa yang kamu alami selama pembelajaran online?
N	Kalau kendala susah paham misalnya pelajaran yang belum pernah dipelajari harus nanya sama teman dan memori hp. Daring ini banyak dokumen, jadi memori hp nya penuh, terus juga kurang semangat karena jarang ketemu teman.
P	Lalu saat pembelajaran kan membutuhkan kuota untuk membantu pembelajaran disekolah. Lalu dari pihak sekolah membantu kuota internet tidak?
N	Saya belum dapet bu dari tahun lalu, semoga tahun ini saya dapet bu.
P	Iya tidak apa-apa ya, mungkin ada kendala di nomor telepon. Lalu apakah menurut kamu materi peluang dapat dipahami selama pembelajaran online?
N	Menurut saya bisa bu, karena dari ibu (guru) sudah dapat catatan dan contoh soalnya, tinggal dipahami atau tanya lagi ke temen kalau belum paham juga. Pasti bisa bu kalau sudah dikasih catetan dan contoh soalnya.
P	Ibu akan memberikan satu soal latihan, coba kamu kerjakan ya ?
N	Baik bu.
P	Dari 25 siswa dalam sebuah kelas akan dipilih pengurus kelas terdiri atas seorang ketua, seorang bendahara, dan seorang sekretaris. Jabatan tidak boleh dirangkap. Berapa banyak kemungkinan pengurus kelas yang terbentuk?
N	 <p> $\begin{aligned} \text{Ketua, bendahara, sekretaris} &= 3 \rightarrow r \\ \text{Siswa} &= 25 \rightarrow n \\ P(n,r) &= nPr = \frac{n!}{(n-r)!} \\ &= \frac{25!}{22!} \\ &= 25 \cdot 24 \cdot 23 \cdot \cancel{22!} \\ &= 13.800 \end{aligned}$ </p>
P	Benar, kamu dah paham ya
N	Alhamdulillah sudah bu
P	Baik, menurut kamu dalam teori peluang ini apakah bisa diterapkan dalam kehidupan sehari hari?

N	Bisa bu, misalnya pemilu raya sama pemilihan ketua osis gitu.
P	Iya betul. Kesimpulan apa yang kamu dapatkan mengenai teori peluang?
N	Kalau saya belajar peluang banyak manfaatnya. Misalnya menghitung peluang siapa diantara mereka yang peluangnya lebih besar menjadi ketua osis.
P	Oke, Untuk sejarah singkat mengenai teori peluang apa yang kamu tau?
N	Waktu itu saya sempat baca di abad ke 17 kalau tidak salah, ada dua ilmuan mengembangkan teori peluang berkorespondensi dengan ilmuan matematikawan di tahun 1654 terus mereka dikenal sebagai letak teori peluang.
P	Terima kasih atas waktunya. Ibu akhiri Wassalamualaikum wr wb
N	Iya sama sama ibu, Wa'alaikumsalam,

Hasil dari wawancara peneliti dengan narasumber terkait pemahaman peserta didik pada materi peluang dalam PJJ adalah : Narasumber pertama yang berkemampuan tinggi, dari jawaban narasumber sudah lumayan dalam menjelaskan epistemologi peluang secara runtut dan lumayan jelas, kemudian sudah bisa menyebutkan pemahamannya dalam aplikasi kehidupan sehari-hari secara tepat dan bisa menyebutkan contoh secara jelas namun dalam menyelesaikan soal masih terdapat beberapa kesalahan yang segera ia sadari dan memperbaikinya, kurang dapat menyebutkan kategori soal. Untuk narasumber dengan kemampuan menengah, sedikit paham mengenai epistemologi logika banyak yang lupa menyebutkan tokoh ataupun kronologi secara runtut, sudah bisa menyebutkan contoh aplikasi dari peluang meskipun tidak selugas narasumber berkemampuan tinggi, dan bisa menjawab penyelesaian soal dengan tepat serta menuliskan rumusnya. Untuk peserta didik dengan kemampuan rendah sedikit paham mengenai epistemologi peluang dan dapat menyebutkan contoh dari aplikasi peluang meskipun dalam ranah yang sempit, serta dalam menjawab soal masih banyak lupa dan harus mencari rumus yang dipakai.

5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini dengan para narasumber terkait pemahaman peserta didik terkait materi peluang dalam PJJ sangat berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik. Peserta didik menjadi tidak paham secara menyeluruh. Upaya yang bisa dilakukan salah satunya adalah menumbuhkan kesadaran peserta didik untuk memahami materi secara mandiri dan upaya guru untuk menciptakan atau mengembangkan metode yang menarik agar menumbuhkan semangat peserta didik baik dari kategori tinggi sampai kategori rendah dalam kegiatan pembelajaran.

Saran

Adapun saran dari peneliti yaitu agar peneliti lain dapat mengeksplor lebih jauh terkait dengan pemahaman siswa dalam belajar matematika berdasarkan tingkat kemampuan matematis dalam pembelajaran daring atau pembelajaran lainnya. Terutama pada masa pandemi covid-19 seperti sekarang ini, diperlukan penelitian-penelitian yang mendalami tentang pemahaman siswa dalam belajar matematika berdasarkan tingkat kemampuan matematis pada materi matematika lainnya yang dihadapi guru atau siswa dalam proses pembelajaran jarak jauh.

Identitas Penulis

Author details

Nia Kurniasih

E-mail: niak100572@gmail.com

Fitri Hidayani

E-mail: fitrihidayani77@gmail.com

Abdul Muchlis

E-mail: bdlmuchlis@gmail.com

Joko Soebagyo

E-mail: joko_soebagyo@uhamka.ac.id

Conflict of Interest

The authors state there is no conflict of interest

6. Referensi

- Artiyani, R. (2020). Kajian Efektifitas Pembelajaran Jarak Jauh Dalam Meningkatkan Pemahaman Matematika di SMKN 2 Palembang. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan* ..., 255–262. Retrieved from <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/4704>
- Creswell, J. W. (2017). *Educational Research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. 4th edition.
- Fatimah, A. T., & Prabawanto, S. (2020). Mathematical understanding and reasoning of vocational school students in agriculture-based mathematical tasks. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(2), 701–712. <https://doi.org/10.17478/JEGYS.702884>
- Hebebcı, M. T., Bertiz, Y., & Alan, S. (2020). Investigation of Views of Students and Teachers on Distance Education Practices during the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 267–282. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.113>
- Hermanto, D. (2017). Profil Pemahaman Siswa Kelas VIII SMP yang Memiliki Efikasi Diri Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Matematika. *Jurnal*, 17, 19–25.
- Kaba, Y. and S. Ş. (2017). The Relationship Between Middle School Students' Mathematical Understanding and Math Anxiety-apprehensions. *Global Conference on Education and Research*, (Glocer), 540–546.
- Kamalia, F. F., Basir, M. A., & Ubaidah, N. (2020). Analisis Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Trigonometri. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 3(1), 28. <https://doi.org/10.30738/indomath.v3i1.6164>
- Laili, N., Purwanto, S. E., & Alyani, F. (2019). *The Effect of LKPD Assisted Guided Discovery Model on the Ability of Understanding Mathematical Concepts of SMPN 6 Depok Students (Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Berbantu LKPD terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMPN 6*

- Depok). 2(1), 14–37. <https://doi.org/0.36079/lamintang.ij-humass-0201.20>
- Mwakapenda, W. (2004). *Understanding Student Understanding in Mathematics*. 28–35. <https://doi.org/10.4324/9780203454183>
- Nurjanah, Dahlan, J. A., & Wibisono, Y. (2020). The Effect of Hands-On and Computer-Based Learning Activities on Conceptual Understanding and Mathematical Reasoning. *International Journal of Instruction*, 14(1), 143–160. <https://doi.org/10.29333/IJI.2021.1419A>
- Ningsih, Y. L. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori APOS Pada Materi Turunan. *Edumatica*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.1063/1.4944618>, diakses pada 28 Januari 2019
- Pasaribu, E. (2017). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing. *Maju*, 4(2), 70–81.
- Pitriani, Y. & N. N. O. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmetika sosial menurut Polya. *MOSHARAF A : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 306–314. <https://doi.org/10.26877/aks.v11i2.6850>
- Ridia, N. S., & Afriansyah, E. A. (2019). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Auditory Intellectually Repetition dan Student Teams Achievement Division. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, VIII(3), 515–526. Retrieved from file:///C:/Users/MY LENOVO/Downloads/509-1785-1-PB.pdf
- Sholihah, U., & Mubarak, D. A. (2016). Analisis Pemahaman Integral Taktentu Berdasarkan Teori Apos (Action, Process, Object, Scheme) Pada Mahasiswa Tadris Matematika (Tmt) Iain Tulungagung. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 14(1), 125. <https://doi.org/10.21154/cendekia.v14i1.551>, diakses pada 31 Januari 2019
- Sugiyono.2015. *Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta
- Wittmann, E. C. (2021). Connecting Mathematics and Mathematics Education. In *Connecting Mathematics and Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-61570-3>
- Yani, C. F., Maimunah, Roza, Y., Murni, A., & Daim, Z. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 203–214. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.481>