

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

ANALISIS TINGKAT KESALAHAN SISWA KELAS VIII MTs PADA MATERI TEOREMA PHITAGORAS

Ahmad¹, Habib Ratu Perwira Negara², Kiki Riska Ayu Kurniawati⁴, Gilang
Primajati

^{1,2,4}Ilmu Komputer, Universitas Bumigora, Indonesia

³UIN Mataram, Indonesia

ahmad@universitasbumigora.ac.id, habib.ratu27@gmail.com,
kikirak27@uinmataram.ac.id, gilangprimajati@universitasbumigora.ac.id

ABSTRAK

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesalahan siswa kelas VIII MTs pada materi theorema phytagoras. Metode penelitian yang digunakan adalah jenis kuantitatif deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII MTs Nurul Yaqin dengan jumlah 21 siswa. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda sebanyak 25 item tentang materi teorema phytagoras. Sedangkan hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah nilai rata-rata persentase tingkat kesalahan sebesar 57,81% yang termasuk kriteria kurang (kurang dari 70%). Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman terhadap pokok materi theorema phytagoras. Dalam memahami konsep theorema phytagoras, siswa dituntut untuk menguasai materi prasaratnya seperti operasi bilangan bulat, operasi pecahan, dan bidang datar. Apabila materi-materi prasarat tersebut belum dikuasai maka akan sulit untuk bisa memahami konsep theorema phytagoras.

Kata Kunci : Tingkat Kesulitan, Teorema Phitagoras

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the error rate of class VIII MTs students on the Pythagorean theorem material. The research method used is descriptive quantitative type. The population in this study were all students of class VIII MTs Nurul Yaqin with a total of 21 students. The instrument used in this study used a multiple choice test of 25 items on the Pythagorean theorem material. While the results obtained in this study is the average value of the percentage error rate of 57.81% which includes less criteria (less than 70%). This is due to a lack of understanding of the subject matter of the Pythagorean theorem. In understanding the concept of the Pythagorean theorem, students are required to master the prerequisite material such as integer operations, fraction operations, and planes. If

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

these prerequisite materials have not been mastered, it will be difficult to understand the concept of the Pythagorean theorem.

Keywords: *Difficulty Level, Pythagorean Theorem*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu indikator maju tidaknya suatu bangsa, dengan demikian maka seharusnya pendidikan harus merata didapatkan oleh semua warga negara tanpa memandang adanya status social. Lembaga pendidikan dapat dianggap berhasil apabila pengetahuan yang dimiliki lulusannya berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan sesuai dengan bidangnya masing-masing, baik lembaga pendidikan tinggi, pendidikan menengah maupun pendidikan dasar. Produk dari pendidikan tersebut dikatakan berhasil dan sukses apabila dalam proses intraksi pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas melibatkan guru dan siswa secara aktif. Keaktifan tersebut dapat dilihat dari adanya intraksi yang hidup antara guru dan siswa dan juga intraksi antara siswa intu sendiri.

Dengan melihat permasalahan yang ada di dunia pendidikan maka pemerintah telah melakukan berbagai terobosan guna meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia. Departemen Pendidikan Nasional telah berusaha melakukan program-program pembangunan dan pembaharuan sistem pendidikan seperti perubahan kurikulum, pengadaan buku praktek, pengadaan guru untuk mengantisipasi keadaan jumlah siswa, pelatihan dan penataran guru secara nasional dengan tujuan agar proses pendidikan yang ada terus mengalami kemajuan sesuai dengan tuntutan zaman.

Perencanaan pengajaran sangat dibutuhkan terutama bagi pelajaran yang dianggap sulit seperti matematika, karena materi matematika kebanyakan merupakan konsep dan prinsip yang bersifat abstrak. Pada umumnya pelajaran matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit baik untuk diajarkan/dijelaskan oleh guru dan juga sulit untuk dipahami oleh siswa. Dengan demikian maka seorang guru harus memiliki ketrampilan dan kreativitas dalam menyampaikan materi matematika kepada siswa. Di samping itu juga dibutuhkan ketekunan dan keuletan dari siswa dengan cara melakukan latihan berkali-kali atau terus menerus terhadap apa yang telah dipelajari sehingga materi tersebut benar-benar dikuasainya secara sempurna. Keaktifan siswa sangat diharapkan dalam mempelajari materi matematika, karena dalam mempelajari dan memahami materi matematika siswa harus terlibat langsung artinya dapat menemukan dan menyimpulkan sendiri hal-hal yang berkaitan dengan materi matematika tersebut. Disisi lain, penyajian dilakukan secara sistematis, misalnya dimulai dengan materi yang termudah kemudian dilanjutkan ke tingkat selanjutnya. Tingkat penguasaan siswa tergantung pengalaman belajar

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

sebelumnya yang diterima, artinya bahwa penguasaan siswa terhadap suatu materi sangat didukung oleh materi yang lain yang diterima sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika, sementara itu apakah pembelajaran matematika di sekolah telah mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam penguasaan konsep dan prinsip matematika, hal itu belum diketahui dengan pasti.

Matematika adalah mata pelajaran wajib yang diajarkan pada setiap tingkatan yang ada pada tingkatan sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi (Nurhayati & Septiawati, 2013). Materi dalam Matematika kebanyakan mengandung cara berpikir logis yang dipresentasikan dalam bilangan, ruang, dan bentuk dengan aturan-aturan yang sudah disepakati (Aulia et al., 2021). Dengan demikian maka matematika merupakan salah satu sarana berpikir kreatif, inovatif, ilmiah dan logis serta memiliki peran yang sangat penting dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Niko et al., 2018).

Dalam kegiatan pembelajaran, apabila seorang anak mempelajari matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari, maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan nyata (Pakhrurrozi, 2021). Dari beberapa bahasan yang ada dalam matematika, teorema pythagoras adalah salah satu materi yang mempunyai konsep dan analisis logika yang tergolong tinggi (Rahmah & Aswad A, 2018). Salah satu kemampuan yang berperan penting dalam mempelajari matematika adalah kemampuan literasi matematis (Anwar, 2018).

Penguasaan konsep dan prinsip matematika sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kurangnya penguasaan siswa terhadap konsep dan prinsip matematika akan menyebabkan siswa tersebut tidak mampu menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan, sebaliknya apabila kemampuan siswa dalam memahami konsep dan prinsip matematika bagus, maka siswa tersebut akan mampu menyelesaikan permasalahan atau soal-soal yang diberikan dengan baik dan benar, sehingga secara tidak langsung akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Theorema Pythagoras merupakan salah satu materi yang penting dipelajari dan dipahami secara benar, karena maetri ini akan digunakan untuk mempelajari materi lain dalam matematika dan pelajaran lain (Fauziah & Hadiyanto, 2021).

Diantara pentingnya mempelajari teorema pythagoras adalah, siswa selalu memerlukan kesanggupan berpikir yang berhubungan dengan konsep aljabar (Mulyanti et al., 2018). Akan tetapi pada kondisi normal, kebanyakan siswa sulit menguasai materi teorema pythagoras yang berisikan konsep, aplikasi konsep, dan prinsip (Radita & Nurfauziah, 2022). Pemahaman konsep pada pembelajaran

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

matematika diperoleh siswa dari adanya kegiatan yang interaktif dalam proses pembelajaran antara guru dan siswa (Radiusman, 2020).

Pembelajaran matematika merupakan suatu bentuk pembelajaran yang dapat mengolah pola berpikir seseorang sehingga mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis (Marlina & Jayanti, 2019). Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesalahan siswa kelas VIII MTs dalam memahami materi teorema pythagoras.

METODE PENELITIAN

Adapun penelitian ini dilaksanakan pada Siswa kelas VIII MTs Nurul Yaqin Semester II. Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kuantitatif deskriptif yaitu penelitian yang hanya mengukur tingkat penguasaan siswa tentang mata pelajaran matematika pada materi theorema pythagoras. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII MTs Nurul Yaqin dengan jumlah 21 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi dan menggunakan Tes. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda sebanyak 25 item tentang materi theorema pythagoras. Untuk mengetahui taraf kesukaran pada instrumen soal digunakan rumus :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut :

Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

Berdasarkan hasil pengujian taraf kesukaran, dari 25 item diperoleh rata-rata indeks kesukaran 0,58 dan termasuk pada kategori Soal sedang, artinya semua soal tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.

Untuk menghitung validitas butir soal dalam penelitian ini digunakan rumus korelasi point biserial sebagai berikut :

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

r_{pbi} = koefisien korelasi point biserial antara skor item dengan total skor test

M_p = Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item yang dicari korelasinya dengan test

M_t = Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh pengikut tes)

S_t = Standar deviasi skor total

p = Proporsi objek yang menjawab benar

q = $1 - p$

Nilai r_{hitung} akan dikonsultasikan dengan r pada tabel product moment pada taraf signifikan 5% dimana jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal dikatakan valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dikatakan tidak valid. Untuk mengetahui interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi digunakan ketentuan sebagai berikut :

- Antara 0,800 sampai 1,000 = sangat tinggi
- Antara 0,600 sampai 0,800 = tinggi
- Antara 0,400 sampai 0,600 = cukup
- Antara 0,200 sampai 0,400 = rendah
- Antara 0,000 sampai 0,200 = sangat rendah

Dari hasil perhitungan uji validitas tes dan dikonsultasikan dengan nilai tabel diketahui bahwa semua butir soal yang dibuat adalah valid.

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

Pengujian realibilitas butir soal dilakukan untuk mengetahui tingkat kedalaman soal yang digunakan. Realibilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan rumus :

$$r_{11} = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = realibilitas instrumen

K = jumlah item dalam instrumen

p_i = proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item 1

q_i = $1 - p_i$

S_t = varians total

Hasil perhitungan realibilitas tes dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Untuk mengetahui berapa jauh variabel r_{11} dapat diketahui dengan membandingkan r_{11} dengan tolok ukur untuk menginterpretasikan derajat realibilitas alat evaluasi yang dibuat oleh JP. Guiford yaitu sebagai berikut :

$r_{11} \leq 0,20$ derajat realibilitas sangat rendah

$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$ derajat realibilitas rendah

$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$ derajat realibilitas sedang

$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$ derajat realibilitas tinggi

$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$ derajat realibilitas sangat tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabelitas tes dan dikonsultasikan dengan nilai r_{tabel} diketahui bahwa semua butir yang dibuat reliabel.

Data yang terkumpul dari hasil tes siswa tentang mata pelajaran matematika pokok bahasan theorema phytagoras, dalam penelitian ini di analisis dengan menggunakan metode "Statistik Deskriptif" cara presentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \frac{N}{P} \times 100\%$$

Keterangan :

S = skor yang diharapkan

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

N = banyaknya butir tes yang dijawab benar

P = jumlah tes seluruhnya

Kriteria perolehan skor :

90% - 100% = sangat baik

80% - 89% = baik

70% - 79% = cukup

< 70% = kurang

Dari kriteria di atas dapat dijelaskan bahwa semakin besar prosentase perolehan skor maka semakin kecil tingkat kesalahan dan sebaliknya, semakin kecil prosentase perolehan skor maka semakin tinggi tingkat kesalahannya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari sampel yang beranggotakan 21 orang siswa kelas VIII MTs Nurul Yaqin dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif sehingga masing-masing data dikenali distribusi skornya, kemudian dilakukan uji persyaratan analisis dan dianalisis dengan teknik analisis yang telah ditetapkan dan diadakan pengujian hipotesis yang telah diajukan. Untuk lebih jelasnya, pada bagian berikut diuraikan hal tersebut di atas.

Sebelum melakukan uji analisis lebih lanjut untuk mempermudah perhitungan terlebih dahulu disajikan mean, standar deviasi dan varians skor theoremata pythagoras. Berdasarkan data yang diperoleh dari 21 orang siswa yang menjadi populasi secara umum diperoleh skor terendah 13 dan skor tertinggi 35. Sedangkan berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan terhadap keseluruhan skor data penyelesaian soal theoremata pythagoras diperoleh nilai rata-rata (mean) = 23,583, standar deviasi (Sd) = 5,085 dan varians total (V_t) = 33,689

Sementara itu berdasarkan data tersebut, dicari pula Mean dan Standar Deviasi Idealnya (M_i dan S_{D_i}) untuk keperluan pengkatagorian. Untuk menentukan harga M_i dan S_{D_i} digunakan rumus sebagai berikut :

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$S_{D_i} = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Berdasarkan rumus di atas diperoleh harga M_i dan S_{D_i} masing-masing sebesar 20 dan 6,67. Dari M_i dan S_{D_i} yang sudah ada, maka ubahan soal theoremata pythagoras dideskripsikan dalam tiga kategori yaitu :

$M_i + 1 S_{D_i}$ sampai $M_i + 3 S_{D_i}$ dikategorikan tinggi

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

26,67	sampai	40,01	
$M_i - 1 S_{di}$	sampai <	$M_i + 1 S_{di}$	dikategorikan sedang
13,33	sampai <	26,67	
$M_i - 3 S_{di}$	sampai <	$M_i - 1 S_{di}$	dikategorikan rendah
0	sampai <	13,33	

Dengan kriteria tersebut selanjutnya mean yang diperoleh yaitu 23,583 dikonsultasikan dengan kriteria sehingga disimpulkan kriteria soal theoremata phytagoras adalah termasuk kategori sedang.

Uji persyaratan analisis dalam penelitian ini adalah uji taraf kesukaran test, uji validitas data dan uji realibilitas. Uji persyaratan analisis dimaksudkan sebagai syarat awal untuk bisa melakukan uji hipotesis.

Uji taraf kesukaran test dimaksudkan untuk menguji apakah soal yang dikerjakan siswa termasuk soal yang mudah, sedang atau sulit. Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal digunakan rumus indeks kesukaran.

Dari hasil analisis uji taraf kesukaran test secara keseluruhan diperoleh rata-rata indeks kesukaran soal adalah 0,58 yang termasuk kategori soal sedang yaitu berada antara 0,30 sampai 0,70. Uji validitas test yang dimaksud untuk menguji apakah butir-butir soal test theoremata phytagoras yang diteliti adalah valid atau tidak.

Untuk uji validitas test digunakan rumus korelasi point biserial dan hasil-hasil yang diperoleh dikonsultasikan dengan nilai tabel *Product Moment* pada taraf signifikan 5% dan $N = 21$, dimana N adalah jumlah populasi yang diambil. Adapun kriteria yang digunakan adalah butir soal termasuk valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan sebaliknya butir soal tidak valid apabila nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$.

Setelah dilakukan perhitungan dan dikonsultasikan dengan nilai $r_{tabel} = 0,284$ pada taraf signifikan 5% dan $N = 21$ diperoleh nilai r_{hitung} masing-masing di atas 0,284 dengan nilai rata-rata 0,449, sehingga semua butir soal theoremata phytagoras adalah valid dan termasuk kategori butir soal yang cukup yaitu berada antara 0,400 sampai 0,600.

Uji reliabilitas test yang dimaksud dalam penelitian ini adalah untuk menguji apakah setiap butir test (soal) termasuk realibel (ajeg) atau tidak. Rumus yang digunakan untuk uji realibilitas test adalah K-R.20.

Untuk uji reliabilitas test digunakan rumus K-R.20 dan hasil-hasil yang diperoleh dikonsultasikan dengan nilai tabel *Product Moment* pada taraf signifikan

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

5% dan $N = 21$, dimana N adalah jumlah populasi yang diambil. Adapun kriteria yang digunakan adalah butir soal termasuk realibel apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan sebaliknya butir soal tidak realibel apabila nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$.

Setelah dilakukan perhitungan dan dikonsultasikan dengan nilai $r_{tabel} = 0,284$ pada taraf signifikan 5% dan $N = 21$ diperoleh nilai r_{hitung} masing-masing di atas 0,284 dengan nilai rata-rata 1,019, sehingga semua butir soal theoremata pythagoras adalah realibel dan termasuk kategori butir soal dengan derajat realibilitas yang sangat tinggi yaitu di atas 1,00.

Setelah diadakan uji persyaratan analisis di atas, untuk selanjutnya adalah mengadakan analisis terhadap data yang digunakan sebagai pengujian hipotesis yang diajukan. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 57,81% yang termasuk kriteria kurang (kurang dari 70%).

Hal ini disebabkan karena kurangnya penguasaan dan pemahaman siswa terhadap konsep materi prasyarat seperti operasi bilangan bulat, operasi pecahan, dan bidang datar. Oleh karena itu sebelum memulai pembahasan theoremata pythagoras hendaklah guru mengingatkan siswa tentang materi-materi prasyarat baik dengan metode tanya jawab atau bila perlu memberikan latihan soal. Dengan cara ini diharapkan siswa akan dapat memahami konsep-konsep materi prasyarat tersebut sehingga dalam pembahasan theoremata pythagoras tidak mengalami kesulitan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan berdasarkan perhitungan nilai rata-rata (mean) diperoleh kriteria soal theoremata pythagoras dan tarap kesukaran butir test termasuk kategori sedang, artinya tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Jika soal yang diberikan kepada siswa terlalu mudah, tidak akan merangsang siswa untuk lebih termotivasi dan tertantang. Justru untuk siswa yang memiliki kemampuan di atas rata – rata akan sangat membosankan dan jenuh. Akan tetapi sebaliknya jika soalnya terlalu sulit, juga akan mematikan semangat atau motivasi dari siswa itu sendiri. Oleh karena itu dalam pemberian soal kepada siswa sedapat mungkin memberikan soal dengan kriteria sedang, sehingga antara siswa yang kemampuannya rendah dan siswa yang kemampuannya tinggi akan terjadi komunikasi/diskusi. Dengan demikian proses pembelajaran akan menjadi aktif bahkan siswa secara tidak langsung akan terjadi penguatan belajar seperti menyelesaikan tugas-tugas / Pekerjaan Rumah (PR), mengulang kembali materi pelajaran yang sudah diperoleh bahkan bisa membaca buku-buku referensi yang relevan.

Rata-rata butir test termasuk butir soal dengan kategori cukup meskipun ada beberapa soal berkorelasi rendah bahkan ada yang berkorelasi tinggi, maksudnya

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

adalah berkorelasi rendah artinya nilai korelasinya berada dibawah rata-rata tetapi nilai korelasinya tetap lebih besar dari r tabel sehingga tetap termasuk kategori valid. Sedangkan berkorelasi tinggi artinya nilai korelasinya diatas 1,00 yang merupakan nilai maksimumnya. Dengan demikian secara keseluruhan semua butir soal termasuk valid yakni r hitung $>$ r tabel.

Reliabilitas butir soal termasuk sangat tinggi yaitu semuanya dengan derajat reliabilitas di atas 1. Ini menunjukkan bahwa setiap butir soal jika diberikan kepada subyek yang sama dan dilakukan oleh orang lain akan mendapatkan hasil yang sama. Hal ini tidak akan terpengaruh oleh situasi ataupun kondisi. Pengujian derajat reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus K-R 20 dan hasil perhitungannya dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikan 5 % dengan $N = 21$

Persentase tingkat kesalahan termasuk kurang, hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman terhadap pokok materi theorem Pythagoras. Dalam memahami konsep theorem Pythagoras, siswa dituntut untuk menguasai materi prasaratnya seperti operasi bilangan bulat, operasi pecahan, dan bidang datar. Apabila materi-materi prasarat tersebut belum dikuasai maka akan sulit untuk bisa memahami konsep theorem Pythagoras.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil analisis uji taraf kesukaran test secara keseluruhan diperoleh rata-rata indeks kesukaran soal adalah 0,58 yang termasuk kategori soal sedang yaitu berada antara 0,30 sampai 0,70. Dari hasil uji validitas soal diketahui bahwa semua butir soal theorem Pythagoras adalah valid dan termasuk kategori butir soal yang cukup yaitu berada antara 0,400 sampai 0,600. Sedangkan berdasarkan uji reliabilitas diketahui bahwa semua butir soal theorem Pythagoras adalah reliabel dan termasuk kategori butir soal dengan derajat reliabilitas yang sangat tinggi yaitu di atas 1,00. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 57,81% yang termasuk kriteria kurang (kurang dari 70%). Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman terhadap pokok materi theorem Pythagoras. Dalam memahami konsep theorem Pythagoras, siswa dituntut untuk menguasai materi prasaratnya seperti operasi bilangan bulat, operasi pecahan, dan bidang datar. Apabila materi-materi prasarat tersebut belum dikuasai maka akan sulit untuk bisa memahami konsep theorem Pythagoras.

REFERENSI

Anwar, N. T. (2018). Peran Kemampuan Literasi Matematis Pada Pembelajaran

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

Matematika Abad-21. Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1.

Aulia, A., Rif'at, M., & Astuti, D. (2021). Kemampuan Berpikir Aljabar Dalam Menyelesaikan Soal Materi Teorema Phytagoras. *Jurnal Alphaeuclidedu*, 2(1).
<https://doi.org/10.26418/Ja.V2i1.48058>

Fauziah, N. F., & Hadiyanto, F. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik Pada Materi Teorema Pythagoras. *Mandalika Mathematics And Educations Journal*, 3(1).
<https://doi.org/10.29303/Jm.V3i1.2591>

Marlina, W., & Jayanti, D. (2019). 4C Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Sendika*, 5(1).

Mulyanti, N. R., Yani, N., & Amelia, R. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Pada Materi Teorema Phytagoras. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3).
<https://doi.org/10.22460/Jpmi.V1i3.P415-426>

Niko, N., Wahyuni, R., & Nurhayati, N. (2018). Analisis Kemampuan Multi Representasi Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Teorema Phytagoras Kelas IX SMP Negeri 12 Singkawang. *Journal Of Educational Review And Research*, 1(2).
<https://doi.org/10.26737/Jerr.V1i2.1676>

Nurhayati, E., & Septiawati, A. (2013). Pengaruh Penggunaan Bilingual Module Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa (Studi Kasus Di MAN 2 Kota Cirebon). *Eduma: Mathematics Education Learning And Teaching*, 2(1).
<https://doi.org/10.24235/Eduma.V2i1.68>

Pakhrurrozi, I. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Teorema Phytagoras Di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Al Muta'aliyah: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1).
<https://doi.org/10.51700/Almutaliyah.V1i1.153>

Radita, M. P. M., & Nurfauziah, P. (2022). Desain Aplikasi Mahtematics Mobile Learning Berbasis Android Pada Materi Teorema Phytagoras. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2).
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.9509>

Radiusman, R. (2020). Studi literasi: pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1).

Ahmad, Habib Ratu Perwira Negara, Kiki Riska Ayu Kurniawati Gilang, Primajati

Rahmah, N., & Aswad A, M. H. (2018). Strategi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Bagi Mahasiswa yang Mengalami Problema Belajar di STAIN Palopo (Studi Tentang Aplikasi Teori Belajar Polya). *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1). <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i1.219>