

PENGARUH KEMAMPUAN TPACK GURU DAN DISPOSISI MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR NEGERI

Antike Maulydia, Sugilar, Gusti Yarmi

Universitas Terbuka, Banten, Indonesia

Diterima : 25 April 2023

Disetujui : 26 Mei 2023

Dipublikasikan : Juli 2023

Abstrak

Tujuan penelitian mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung dari kemampuan TPACK Guru, disposisi matematika dan hasil belajar Siswa. Pendekatan yang digunakan kuantitatif dengan metode eks post facto. Teknik analisis data dalam penelitian ini berupa analisis jalur menggunakan bantuan aplikasi smartPLS 4.0, dengan menyajikan data berupa angka-angka secara statistika yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Teknik pengumpulan data berupa data primer melalui kuesioner yang diperoleh dari kepala sekolah dan siswa sedangkan data sekunder berupa data dokumentasi berupa hasil UKG guru kelas dan hasil belajar dengan materi pecahan. Hasil penelitian menjelaskan bahwa Kemampuan TPACK guru, hasil UKG Guru kelas dan Disposisi Matematis tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar. Serta tidak terdapat pengaruh secara tidak langsung dari kemampuan TPACK Guru terhadap hasil belajar siswa melalui disposisi matematis. (1) Terdapat pengaruh langsung Kemampuan TPACK Guru terhadap Hasil Belajar Matematika 3,7% ($0,390 > 0,05$). (2) Terdapat pengaruh langsung UKG Guru terhadap Hasil Belajar Matematika 1,1% ($0,148 > 0,05$). (3) Terdapat pengaruh langsung Disposisi Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika sebesar 14,5% ($0,806 > 0,05$). (4) Terdapat pengaruh tidak langsung kemampuan TPACK Guru terhadap Hasil Belajar Matematika melalui Disposisi Matematis sebesar 2,0% ($0,686 > 0,05$). Karena thitung > ttabel sehingga H_0 diterima. Hal ini disimpulkan bahwa terdapat faktor di luar variabel penelitian untuk peningkatan pengaruh langsung pada hasil belajar matematis siswa.

Kata Kunci : Kemampuan TPACK Guru; Disposisi Matematis; Hasil Belajar

Abstract

The purpose of this study was to determine the direct and indirect effects of the teacher's TPACK ability, mathematical disposition and students' mathematics learning outcomes. The approach used quantitative with the ex post facto method. The analysis technique used path analysis in SmartPLS 4.0 application. The data presentation with the form of statistical numbers which are then analyzed descriptively. The data collection technique were the form of primary data through questionnaires obtained from school principals and students while the secondary data were in the form of documentation data in the form of class teacher UKG results and student learning outcomes in fractional material. The results of the study explained that the teacher's TPACK ability, class teacher UKG results and Mathematical Disposition did not have a significant influence on student learning outcomes. And there isn't indirect effect of the teacher's TPACK ability on student learning outcomes through mathematical dispositions. (1) A direct effect on the teacher's TPACK ability on mathematics learning outcomes of 3.7% ($0,390 > 0,05$). (2) A direct effect of UKG Teachers on Mathematics Learning Outcomes of 1.1% ($0,148 > 0,05$). (3) A direct effect of Mathematical Disposition on Mathematics Learning Outcomes of 14.5% ($0,806 > 0,05$). (4) An indirect effect of the teacher's TPACK ability on

Mathematics Learning Outcomes through a Mathematical Disposition of 2.0% ($0,686 > 0,05$). Because $t_{count} > t_{table}$ then H_0 is accept. The research each variable was not obtained significantly with a weak category. It could be concluded that there are factors outside the research variables to increase the direct influence on students' mathematical learning outcomes.

Keywords: Teacher TPACK Ability; Mathematical Disposition,; Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Berkembangnya zaman dan kemajuan teknologi berbanding lurus dengan pesatnya pengetahuan dalam dunia pendidikan. Pendidikan terus berubah secara dinamis sehingga mutu pendidikan di Indonesia sangat tergantung pada kemampuan adaptasi terhadap perubahan yang terjadi saat ini dan seterusnya. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan pendidikan berupa usaha sadar dan terencana guna mewujudkan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya (Indonesia, 2003).

Mendikbudristek menunjukkan bahwa pandemi Covid 19 menimbulkan kehilangan pembelajaran yang signifikan (MENDIKBUD et al., 2021). Priyanti (2019) mengutarakan bahwa masyarakat telah mengalami perubahan pesat dari masyarakat offline menjadi masyarakat online. Pembelajaran abad 21 dibutuhkan peran pendidik yang tangguh dengan kemampuan luar biasa terlebih dalam pemanfaatan teknologi dan memperhatikan perkembangan peserta didik sehingga pemahaman dalam kegiatan belajar diperlukan. Seperti pernyataan yang disampaikan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (Rohman, 2022) pembelajaran saat ini merupakan suatu proses yang berpusat pada murid dengan elemen komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan kreativitas serta mampu mengaplikasikan nilai murni dan etika yang dimiliki.

Mengikuti perkembangan zaman dalam proses pendidikan di Indonesia diperlukannya kemampuan guru untuk melakukan pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi yang dikuasainya dalam bentuk pemahaman interaksi antara pengetahuan yang dimiliki, konten pedagogik dan teknologi untuk meramu proses belajar mengajar yang efektif. Selaras dengan Shock and Graham (Rohman, 2022) bahwa Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) adalah kemampuan guru akan cara memfasilitasi proses belajar murid dengan sebuah konten melalui pendekatan pedagogik dan teknologi. Sharon (Smaldino, 2012) mengatakan bahwa TPACK merupakan

wujud pengetahuan spesifik dimiliki seorang pendidik untuk mengintegrasikan teknologi pembelajaran sumber belajar agar tidak terpaku pada guru dan buku teks saja. Koehler dan Mishra (Turmuzi & Kurniawan, 2021) mengatakan bahwa pemahaman terhadap Technological Knowledge (TK), Content Knowledge (CK), Pedagogical Knowledge (PK) dan hubungan antara ketiganya berupa TPACK meliputi cara penyajian konsep, teknik pedagogis, pemahaman konsep serta pemanfaatan teknologi. Kemampuan guru sangat mendukung proses pembelajaran agar terjadi interaksi alami bagi siswa untuk membangun pengetahuannya terutama dalam muatan pelajaran Matematika bahwa mengikuti pelajaran akan terasa nyaman jika minat belajar dibangkitkan terlebih dahulu kemudian akan mengetahui sejauh mana disposisi matematika berada. Sinaga dalam Situmorang (Nursyam, 2020) menjelaskan matematika adalah bentuk pengetahuan esensial berperan penting untuk seseorang mampu bekerja seumur hidup dalam era globalisasi oleh karenanya kemampuan tingkat tertentu terhadap matematika diperlukan bagi tiap individu.

Berangkat dari kehilangan esensial muatan pelajaran saat ini di masa kehidupan normal terutama dalam muatan pelajaran Matematika maka peran guru menjadi sangat sentral untuk menuntun murid dalam membangun pengetahuannya sesuai kebutuhan jenjang kelas pada kurikulum. Berdasarkan temuan di lapangan bahwasanya setelah pandemi kemampuan Matematika siswa dalam menghadapi suatu permasalahan tidak sesuai dengan perkembangan kemampuannya seperti dinyatakan oleh Nasrullah bahwa penting disposisi pada pelajaran matematika untuk membentuk sudut pandang atas keadaan sadar, terarah, dan sukarela dalam bersikap yang bertujuan terhadap pencapaian bagi pembelajar matematika itu sendiri (Tahmir et al., 2021).

Peran Penting sebagai ujung tombak pendidikan yang berkomunikasi langsung bersama murid pada pembelajaran maka perhatian guru dalam learning loss mengacu

pada adanya penurunan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam proses pembelajaran secara akademi karena disebabkan oleh suatu kondisi tertentu (Haris et al., 2022). Pada kenyataannya berdasarkan rekam jejak hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2018 mengatakan bahwa Indonesia termasuk ke dalam negara tertinggal untuk nilai Matematika. Hasil studi PISA 2018 yang dirilis oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) memaparkan skor Matematika berada pada 379 di bawah mean negara maju yakni 487 (KEMENDIKBUD, 2019). Terbukti dari observasi kelas yang dilakukan diperoleh hasil belajar Matematika dalam materi pecahan dengan siswa melaksanakan pembelajaran terlihat perbedaan yang begitu jauh atas hasil belajar siswa hanya rata-rata 17% yang melampaui KKM (Skor ≥ 70). Kriteria minimum dibuat untuk mencapai indikator yang telah dirancang (Kun Faida, 2016).

Hasil wawancara dengan guru kelas V akan ketertarikan terhadap Matematika dari peserta didik sebagai berikut : (1) Kurangnya rasa percaya diri siswa saat merespon pertanyaan yang diberikan untuk selesaikan soal dari guru. (2) Rendahnya keingintahuan siswa terhadap kegiatan pembelajaran Matematika. (3) Kurangnya minat peserta didik terhadap muatan pelajaran Matematika. (4) Ketakutan secara psikologis dalam menghadapi pembelajaran Matematika untuk menyelesaikan soal yang disajikan.

Hasil dari identifikasi masalah yang ditemukan oleh peneliti relevan dengan Donnelly and Patrinos (Patrinos, 2021) yang mengatakan bahwa tutupnya sekolah mempunyai efek buruk jangka panjang terhadap hasil pendidikan penerus bangsa antara lain berkurangnya pencapaian keterampilan kognitif sepanjang hidupnya. Sejalan dengan pernyataan Masterman yang mengatakan bahwa penutupan sekolah secara mendunia sebagai dampak pandemi akan menghadirkan resiko kerusakan pendidikan, perlindungan, dan kesejahteraan peserta didik (Andriani et al., 2021). Diyakinkan dengan lima faktor learning loss dalam pembelajaran yakni peralihan pembelajaran tatap muka ke tatap maya, kurangnya fasilitas memadai selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), motivasi peserta didik yang cenderung menurun selama

pandemi, singkatnya waktu pembelajaran terbatas dan kurangnya kreativitas guru selama PJJ (Ayzaara, n.d. , 2022).

Permasalahan yang ditemukan oleh peneliti relevan dengan penelitian Siswadi (2015) bahwa pembelajaran berbasis masalah memiliki berpengaruh terhadap meningkatnya kemampuan berpikir matematis dengan disposisi matematika baik. Isnaeni & Maya (2014) dalam penelitiannya mengulas bahwa diperoleh asosiasi antara kemampuan komunikasi matematik dan disposisi matematika yang menunjukkan cara pandang baik terhadap pembelajaran secara umum. Selanjutnya Murdiana et al., (2020) bahwa Pengembangan kreativitas mengajar seorang pendidik dalam pelajaran Matematika sangat memerlukan kesadaran diri seperti adanya upaya untuk beralih ke paradigma terbaru dalam pembelajaran menggunakan pola konstruktivisme dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Adapun novelti dari penelitian-penelitian sebelumnya terletak pada variabel, sampel, dan teknik analisis data. Dampak yang terlihat mencakup faktor internal dan faktor eksternal yaitu kemampuan guru dan disposisi matematis siswa. Berfokus pada faktor internal (disposisi matematika siswa) dan faktor eksternal (kemampuan guru) penelitian ini yakni analisis statistik menggunakan analisis jalur untuk mendeteksi besarnya pengaruh kemampuan TPACK Guru secara langsung maupun tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui disposisi matematis.

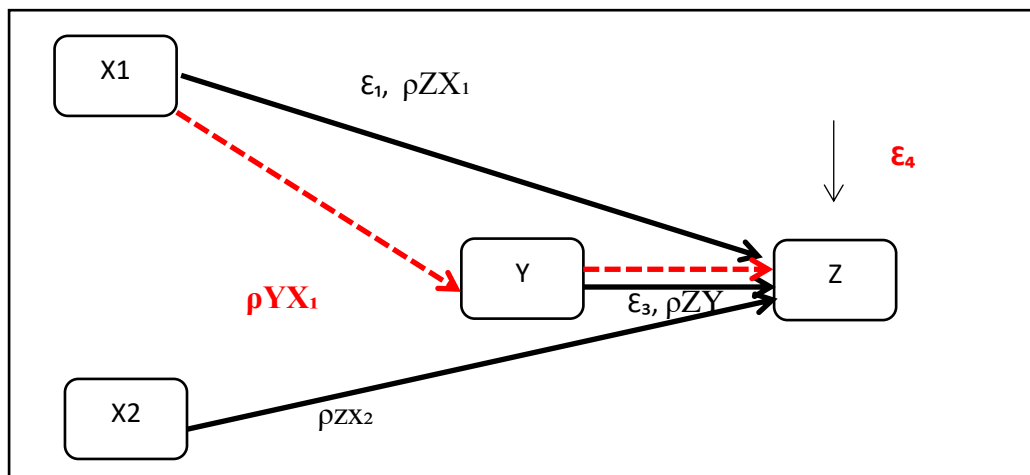
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *expost Facto*. Pramiswari et al. (2022) menyebutkan bahwa penelitian *expost facto* secara umum dilakukan peneliti tanpa memanipulasi keadaan variabel yang ada secara langsung menemukan adanya sesuatu hubungan dan tingkat hubungan dari beberapa variabel yang dinyatakan dalam koefisien korelasi. Pemilihan metode ini dilakukan untuk mempertimbangkan data yang hendak diperoleh sesuai dengan keadaan yang ada pada objek penelitian secara alami. Analisis yang digunakan yakni analisis jalur untuk mengukur pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel pada judul penelitian kemampuan TPACK guru dan disposisi

matematis terhadap hasil belajar matematika pada SDN di kecamatan Cakung. Subjek penelitian yakni kepala sekolah, guru-guru, dan murid dengan data penelitian mencakup data primer dan data sekunder. Data primer adalah suatu data yang didapat langsung dari subjek penelitian, peneliti mendapatkan data atau informasi langsung dengan menggunakan beberapa instrument yang ditentukan (Purhantara, 2010). Data primer penelitian ini diperoleh dari subjek penelitian yakni kepala sekolah dan peserta didik melalui pengambilan data dalam bentuk kuesioner. Sedangkan Data Sekunder adalah sekumpulan data yang telah ada dan tersaji berbagai bentuk sehingga

peneliti tidak perlu mengumpulkan data secara langsung dari sumber penelitian Nugraha (2021). Data sekunder pada penelitian ini mencakup data hasil UKG Guru kelas sebagai objek penelitian dalam populasi dan hasil belajar kognitif peserta didik pada muatan pelajaran Matematika (materi Pecahan). Selanjutnya langkah-langkah analisis data yang telah diperoleh menggunakan analisis jalur pada aplikasi SmartPLS 4.0 kemudian menyajikan data dengan mendeskripsikan hasil statistika untuk memperoleh kesimpulan. Berikut jelaskan pola hubungan antar variabel dalam diagram jalur penelitian ini :

Gambar 1. Jalur hubungan antar variabel X_1 , X_2 , terhadap Z melalui Y .



Keterangan :

- X_1 : Kemampuan TPACK guru
- X_2 : Pedagogical Content Knowledge (PCK)
- Y : Disposisi matematis
- Z : Hasil Belajar Matematika
- ρ : koefisien jalur
- ϵ : Pengaruh lain di luar variabel yang tidak diteliti (Residu)

Persamaan struktural untuk diagram di atas adalah sebagai berikut :

$$Z = \rho_{ZX_1} \cdot X_1 + \rho_{ZX_2} \cdot X_2 + \rho_{ZY} \cdot Y + \rho_Z \epsilon_4$$

Persamaan Pengaruh langsung :

$$X_1 = \rho_{ZX_1}$$

$$X_2 = \rho_{ZX_2}$$

$$Y = \rho_{ZY}$$

Persamaan Pengaruh tidak langsung :

$$X_1 = (\rho_{ZY} \times \rho_{YX_1})$$

Penghitungan validitas dan reliabilitas penelitian ini menggunakan teknik analisis jalur sehingga tahapan yang dilalui berdasarkan telaah rekan sejawat (*Face Validity*) dengan pendidikan dasar magister

yang kemudian digunakan teknik analisis jalur sebagai metode penelitian sehingga asumsi normalitas sebuah penelitian tidak akan menjadi masalah. Teknik analisis jalur dilakukan dengan cara pengandaian secara

acak sehingga mengakibatkan asumsi normalitas tidak akan menjadi masalah (Mainingrum, 2021).

1. Uji Validitas

- a. Hasil uji validitas pada variabel X₁ (TPACK Guru) menunjukkan bahwa dari 25 butir soal yang diberikan pada objek penelitian setelah dilakukan analisis

menggunakan metode analisis jalur pada aplikasi SmartPLS 4.0 diperoleh 6 butir soal valid. Pada butir soal 1, 2, 3, 4, 5, dan 10 perolehan nilai Outer loading di $\geq 0,5$. Oleh karenanya hanya butir soal valid yang telah disebutkan untuk digunakan sebagai data penelitian pada variabel X₁.

Tabel 1. Perolehan Validitas Variabel X₁

0 KS1	MET
1 KS2	MET
2 KS3	MET
3 KS4	MET
4 KS5	MET
5 KS6	0,1
6 KS7	0,1
7 KS8	0,1
8 KS9	0,1
9 KS10	MET
10 KS11	0,1
11 KS12	0,1
12 KS13	0,1
13 KS14	0,1
14 KS15	0,1
15 KS16	0,1
16 KS17	0,1
17 KS18	0,1
18 KS19	0,1
19 KS20	0,1

Sumber : Pengelolaan Data oleh Penulis, 2022

- b. Uji validitas pada variabel Y (Disposisi Matematis) menunjukkan data valid sehingga dapat digunakan sebagai data penelitian dari 12 butir soal. Butir

soal yang telah dibuat sejumlah 12 pernyataan dalam kuesioner memperoleh nilai Outer loading di $\geq 0,5$.

Tabel 2. Perolehan Validitas Variabel Y

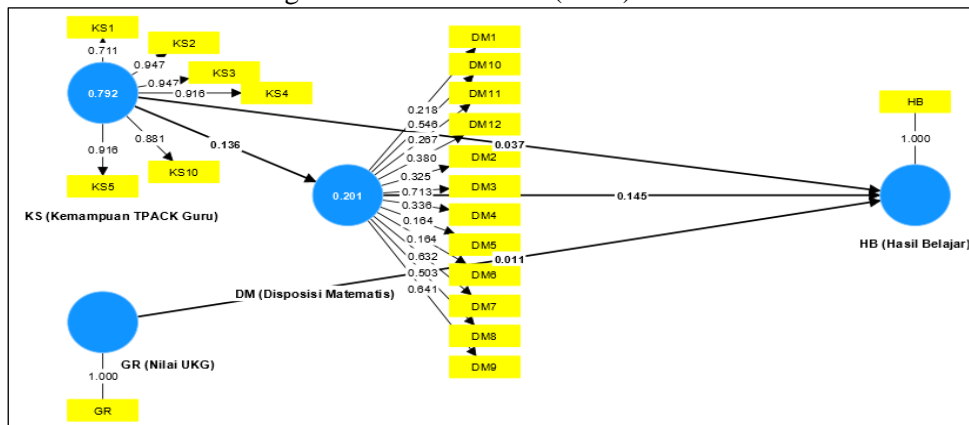
20 GR	MET
21 DM1	MET
22 DM2	MET
23 DM3	MET
24 DM4	MET
25 DM5	MET
26 DM6	MET
27 DM7	MET
28 DM8	MET
29 DM9	MET
30 DM10	MET
31 DM11	MET
32 DM12	MET
33 HB	MET

Sumber : Pengelolaan Data oleh Penulis, 2022

Uji Validitas menggunakan AVE (Average Variance extrated) untuk mengetahui hasil pengukuran yang konsisten

dari indikator-indikator butir soal. Berikut ini hasil perhitungan validitasnya

Gambar 2 Average Variance Extracted (AVE) menentukan Validitas



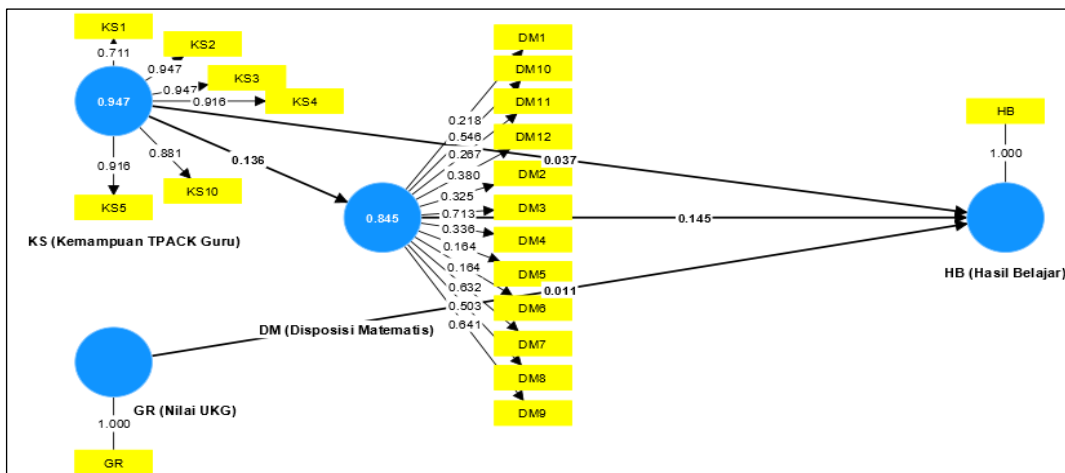
Sumber : Pengelolaan Data oleh Penulis, 2022

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yang diukur pada aplikasi smartPLS 4.0 dengan Cronbach's Alpha menunjukkan analisis jalur pada analisis outer model untuk mengetahui hasil pengukuran

yang konsisten dari indikator-indikator butir soal. Berikut ini merupakan hasil perhitungan reliabilitas setelah dilakukan sebuah uji validitas pada butir soal dalam bentuk analisis jalur menggunakan outer model Cronbach's Alpha:

Gambar 3. Cronbach's Alpha menentukan Reliabilitas



Sumber : Pengelolaan Data oleh Penulis, 2022

a. Berdasarkan Gambar 3 analisis jalur dengan Cronbach's Alpha menunjukkan bahwa variabel X₁ dengan nilai koefisien pada indikator-indikator butir soal > 0,5. Sehingga dapat dinyatakan bahwa butir soal 1, 2, 3, 4, 5, dan 10 konsisten reliabilitasnya, jika diajukan kembali 6 butir

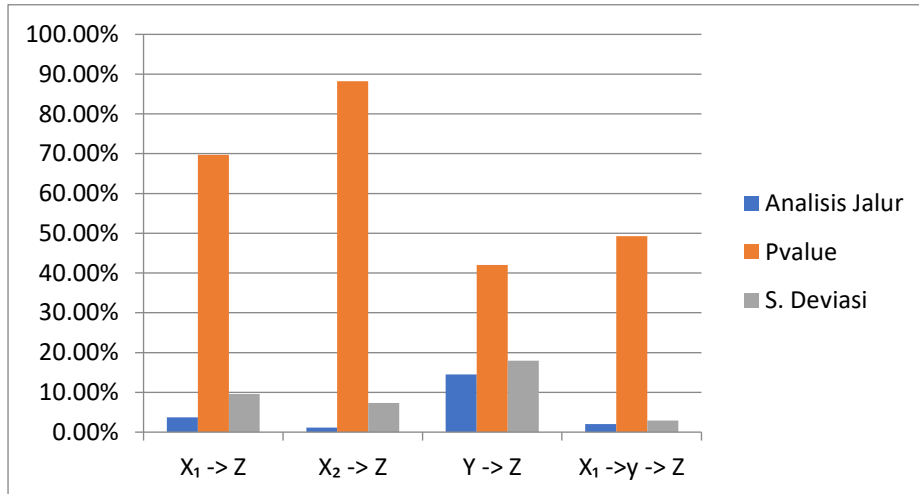
pernyataan kuesioner maka didapat jawaban relatif sama dengan jawaban sebelumnya.
 b. Variabel Y dengan 12 indikator pernyataan dari kuesioner menggunakan analisis jalur menunjukkan bahwa terdapat 5 indikator yang reliabel > 0.5 yakni indikator 3, 7, 8, 9, dan 10.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

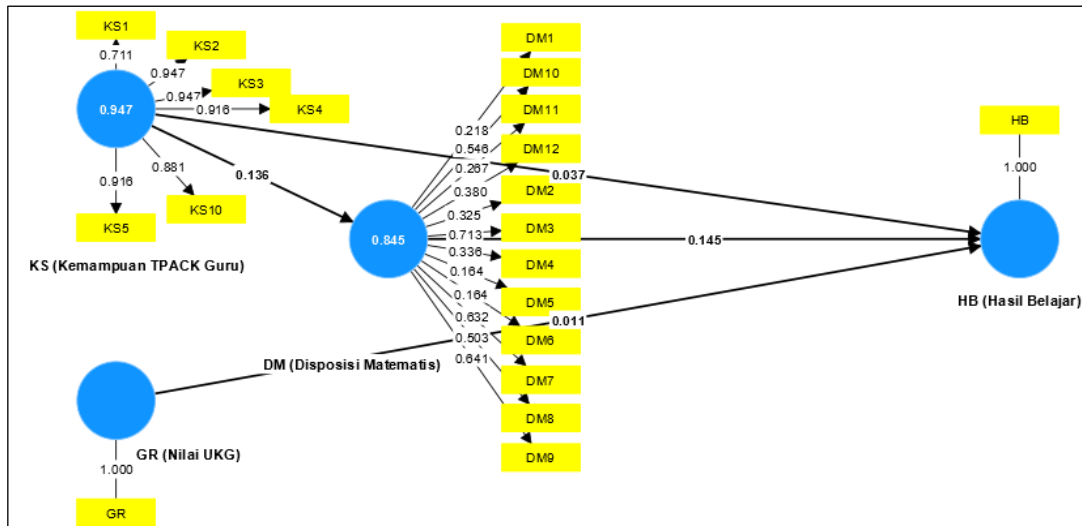
Penelitian ini dibutuhkan untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak

langsung dari 4 variabel menggunakan analisis jalur dengan memanfaatkan aplikasi smartPLS 4.0.

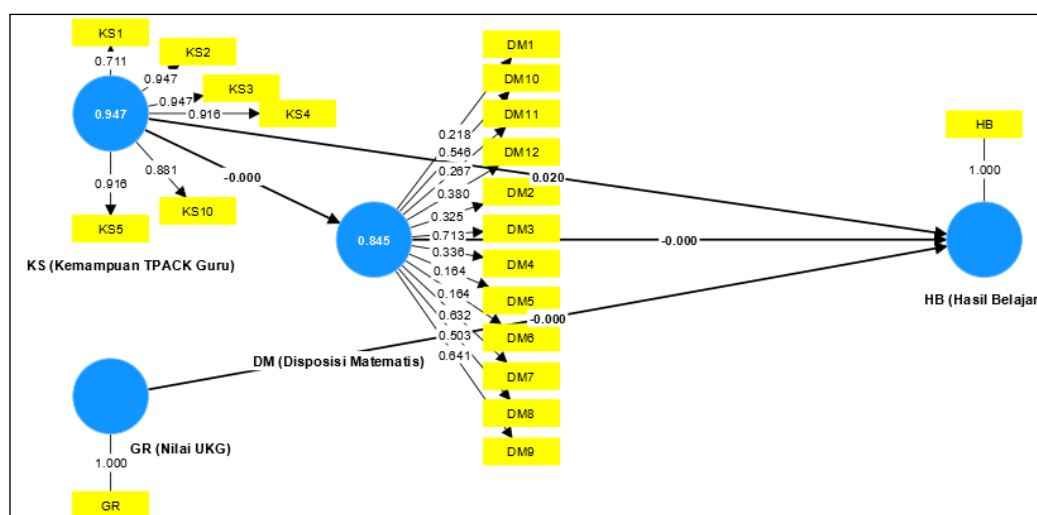
Diagram 1. Hasil Analisis jalur Penelitian



Gambar 4. Analisis Jalur pengaruh langsung dalam penelitian



Gambar 5. Analisis Jalur pengaruh tidak langsung dalam penelitian



Adapun pembahasan dari 4 rumusan masalah dari hasil penelitian diuraikan :

1. Pengaruh langsung TPACK Guru terhadap hasil belajar Matematika Siswa

H₀ : $\rho_{ZX_1} = 0$

H₁ : $\rho_{ZX_1} \neq 0$

Keterangan :

H₀ : Kemampuan TPACK Guru tidak berpengaruh langsung terhadap hasil belajar

H₁ : Kemampuan TPACK Guru berpengaruh langsung terhadap hasil belajar

Dari Diagram 1 Pengaruh langsung X_1 terhadap Z sebesar 0,037 dengan nilai $p = 0,697$ (lebih besar dari 0,05). Ini dapat diartikan yakni X_1 tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Z . Hal ini berarti skor Kemampuan TPACK Guru tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.

Didapat koefisien jalur variabel kemampuan TPACK Guru terhadap hasil belajar dengan nilai 0,037 dengan nilai $P\text{-value } 0,697 > 0,05$ sehingga didapatkan H₀ diterima. maknanya kemampuan TPACK Guru berpengaruh langsung terhadap hasil belajar matematik sebesar 0,037 namun tidak signifikan dengan perolehan nilai $P\text{-Value}$ yang lebih dari 0,05.

Berdasarkan uji hipotesis di atas maka penelitian ini menjabarkan bahwa Kemampuan TPACK Guru terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pecahan terdapat pengaruh positif namun tidak signifikan. Dapat pula diartikan bahwa informasi dari hasil penelitian terdapat pengaruh langsung dari kemampuan TPACK Guru terhadap hasil belajar sebanyak 0,037 atau 3,7% akan tetapi tidak signifikan pada populasi dalam penelitian. Dapat dijelaskan pengaruh langsung ini hanya berlaku pada sampel yang diteliti. Sedangkan pengaruh lainnya disebabkan faktor di luar variabel penelitian. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini tidak sesuai harapan peneliti yang menganggap kemampuan TPACK Guru berpengaruh langsung terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V di Gugus 3 Kecamatan Cakung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian berjudul tentang Kemampuan TPACK Guru bahwa pengembangan TPACK terdapat hasil peningkatan 19,16% terhadap kemampuan hasil belajar berfikir kritis pada siswa (Suyamto, 2020) namun berbanding terbalik menurut Sojanah & Kusnendi, (2021) yang mengatakan TPACK hanya memoderasi pengaruh variabel ICT Literasi siswa terhadap hasil belajar.

Oleh karenanya diperlukan penelitian berkelanjutan untuk mengetahui lebih spesifik akan kemampuan TPACK guru terhadap hasil belajar siswa agar menjadi landasan dalam pengembangan pendidikan.

2. Pengaruh langsung PCK Guru terhadap hasil belajar Matematika

peserta didik

H₀ : $\rho ZX_2 = 0$

H₁ : $\rho ZX_2 \neq 0$

Keterangan :

H₀ : Kemampuan UKG Kelas V tidak berpengaruh langsung terhadap hasil belajar

H₁ : Kemampuan UKG Kelas V berpengaruh langsung terhadap hasil belajar matematika.

Dari Diagram 1 Pengaruh langsung X₂ terhadap Z sebesar 0,011 dengan nilai p = 0,882 (lebih besar dari 0,05). Ini dapat diartikan bahwa X₂ tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Z. Hal ini berarti skor kemampuan UKG (Ujian Kompetensi Guru) pada Guru Kelas V tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uji hipotesis tersebut maka penelitian ini menguraikan bahwa kemampuan UKG Guru Kelas V terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pecahan terdapat pengaruh positif namun tidak signifikan. Dapat pula diartikan informasi dari hasil penelitian terdapat pengaruh langsung dari kemampuan UKG Guru Kelas V terhadap hasil belajar sebesar 0,011 atau hanya sebesar 1,1% namun tidak signifikan pada populasi dalam penelitian ini. Dengan kata lain pengaruh langsung ini hanya berlaku pada sampel yang diteliti. Sedangkan pengaruh lainnya disebabkan faktor di diluar variabel penelitian. Hasil dari penelitian ini tidak sesuai harapan peneliti yang menganggap kemampuan UKG Guru Kelas V berpengaruh langsung terhadap hasil belajar Matematika pada

murid kelas V di Gugus 3 Kecamatan Cakung.

Hasil penelitian bertolak dengan penelitian tentang UKG bahwa hasil UKG Guru memberikan kontribusi 44, 7% di mana Pvalue kurang dari 0,05 sehingga diperoleh signifikansi (Astuti & Jailani, 2017). Pada penelitian lain dijelaskan bahwa terdapat hubungan yang positif antara UKG dan hasil belajar menggunakan indeks regresi dengan hasil 0,415 (Dwiyantara, 2019). Penelitian ini memerlukan tindak lanjut untuk mengetahui faktor luar atas hasil UKG guru yang tidak berpengaruh pada hasil belajar siswa.

3. Pengaruh langsung Disposisi Matematis terhadap hasil belajar Matematika siswa

H₀ : $\rho ZY = 0$

H₁ : $\rho ZY \neq 0$

Keterangan :

H₀ : Disposisi Matematis tidak berpengaruh langsung terhadap hasil belajar matematika.

H₁ : Disposisi Matematis berpengaruh langsung terhadap hasil belajar matematika.

Dari Diagram 1 Pengaruh langsung Y terhadap Z sebesar 0,145 dengan nilai p = 0,420 (lebih besar dari 0,05). Ini dapat diartikan bahwa Y tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Z. Hal ini berarti skor Disposisi Matematis tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.

Hasil uji hipotesis pada penelitian ini menjelaskan bahwa Disposisi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pecahan terdapat pengaruh positif namun tidak signifikan. Dapat diartikan dari hasil penelitian terdapat pengaruh langsung dari Disposisi Matematis terhadap hasil belajar sebanyak 0,145 atau hanya mencapai 14,5% namun tidak signifikan pada populasi dalam penelitian ini. Dengan penjelasan pengaruh langsung ini hanya berlaku

pada sampel yang diteliti. Sedangkan pengaruh lainnya disebabkan faktor di luar variabel penelitian. Hasil dari penelitian ini tidak sesuai harapan peneliti yang menganggap Disposisi Matematis berpengaruh langsung terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V di Gugus 3 Kecamatan Cakung.

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Mukhlisin, (2021) bahwa Disposisi Matematis berpengaruh terhadap hasil belajar. Penelitian lain mengatakan Disposisi Matematis berdistribusi normal dan linier terhadap hasil belajar (Mukhlisin, 2021). Berangkat dari hal tersebut maka diperlukan tindak lanjut atas penelitian ini untuk perkembangan pendidikan atas faktor lain disposisi matematis yang mempengaruhi hasil belajar.

4. Pengaruh tidak langsung TPACK terhadap hasil belajar Matematika siswa melalui Disposisi Matematis

H_0 : $\rho_{ZY} \cdot \rho_{YX_1} = 0$

H_1 : $\rho_{ZY} \cdot \rho_{YX_1} \neq 0$

Keterangan :

H_0 : Kemampuan TPACK Guru (X_1) tidak berpengaruh tidak langsung

Terhadap hasil belajar matematika (Z) melalui Disposisi Matematis (Y).

H_1 : Kemampuan TPACK Guru (X_1) berpengaruh tidak langsung

Terhadap hasil belajar matematika (Z) melalui Disposisi Matematis (Y).

Dari Diagram 1 Diperoleh koefisien jalur variabel kemampuan TPACK Guru terhadap hasil belajar melalui Disposisi Matematis sebesar 0,020 dengan nilai P-value $0,420 > 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya kemampuan TPACK Guru ada berpengaruh tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui Disposisi Matematis sebesar 0,020 namun tidak signifikan dengan melihat nilai P-Value yang lebih dari 0,05.

Berdasarkan uji hipotesis tersebut maka penelitian ini

memaparkan bahwa Kemampuan TPACK Guru terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pecahan melalui Disposisi Matematis terdapat pengaruh positif namun tidak signifikan. Dapat juga dijabarkan bahwa informasi dari hasil penelitian terdapat pengaruh tidak langsung dari kemampuan TPACK Guru terhadap hasil belajar melalui Disposisi Matematis sebesar 0,020 atau sebesar 2,0% namun tidak signifikan pada populasi dalam penelitian ini. Dengan penjelasan pengaruh tidak langsung ini hanya berlaku pada sampel yang diteliti. Sedangkan pengaruh tidak langsung lainnya disebabkan faktor di luar variabel penelitian. Hasil dari penelitian ini tidak sesuai harapan peneliti yang menganggap kemampuan TPACK Guru berpengaruh tidak langsung terhadap hasil belajar Matematika.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dengan judul “Pengaruh Kemampuan TPACK Guru dan Disposisi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri di Gugus 3 Kecamatan Cakung Jakarta Timur” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Kemampuan TPACK Guru Kelas V mempunyai pengaruh langsung terhadap hasil belajar peserta didik dengan kategori lemah namun tidak signifikan berada di nilai 0,037 atau 3,7% yang artinya hasil penelitian hanya berlaku pada sampel penelitian ini dan tidak dapat digeneralisasi pada populasi penelitian. Pengaruh langsung terbesar berada di luar variabel penelitian. Hasil UKG guru kelas 5 terhadap hasil belajar matematika materi pecahan berpengaruh langsung sebesar 0,011 atau 1,1% dan tidak signifikan. Hal ini berarti bahwa sampel penelitian yang dilakukan tidak dapat digunakan pada populasi penelitian. Pengaruh langsung terbesar berada di luar variabel penelitian. Disposisi matematis berpengaruh positif secara langsung terhadap hasil belajar peserta didik dengan pengaruh 0,145 atau 14,5% namun tidak signifikan. Dapat diartikan hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasi pada populasi penelitian yang ada. Pengaruh langsung terbesar berada di luar variabel penelitian. Kemampuan TPACK Guru

terhadap hasil belajar matematika melalui disposisi matematis dengan pengaruh tidak langsung secara positif sebesar 0,020 atau 2,0% tetapi tidak signifikan yang artinya sampel penelitian tidak dapat digeneralisasikan pada populasi.

Penelitian ini mengeneralisasikan populasi bahwa tidak ada signifikansi antar variabel yang membuktikan adanya pengaruh langsung dan tidak langsung Kemampuan TPACK Guru, Nilai UKG, Disposisi matematis terhadap hasil belajar siswa sehingga diharapkan perlu pengembangan kembali terhadap penelitian ini atas faktor lain sehingga ditemukan signifikansi yang dapat meningkatkan hasil belajar dalam muatan pelajaran matematika untuk kemajuan pendidikan di Indonesia pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, W., Subandowo, M., Karyono, H., & Gunawan, W. (2021). Learning Loss dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Corona. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Universitas Negeri Malang*, 2, 485–501. <http://snastep.com/proceeding/index.php/snastep/index>
- Astuti, T. A., & Jailani, J. (2017). Kontribusi kompetensi guru matematika SMP terhadap prestasi belajar siswa Tika Abri Astuti, Seksi Data dan Informasi, PPPPTK Matematika, Indonesia. *Journal.Uny.Ac.Id*. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/16453>
- Ayzaara, L. (n.d.). *Faktor penyebab learning loss*. <https://www.kompasiana.com/linguaayzara4711/61d7b88106310e735b169df2/faktor-penyebab-learning-loss>
- Dwiyantara, C. (2019). HUBUNGAN KOMPETENSI PROFESIONAL GURU DENGAN HASIL BELAJAR SISWA (Studi di SMA Negeri 1 Rangkasbitung). *Repository UNJ*. <http://repository.unj.ac.id/22035/>
- Haris, A., Sentaya, I. M., & Sulindra, I. G. M. (2022). Keterampilan Guru Abad 21 Dalam Mengurangi Learning Loss Pada Peserta Didik (Kajian Fenomenologis Di Sma Kabupaten Sumbawa). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(1), 2656–5862. <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JIME/article/view/2756>
- Indonesia, R. (2003). *Presiden republik indonesia*. <https://pusdiklat.perpusnas.go.id>
- Isnaeni, I., & Maya, R. (2014). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematik Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pembelajaran Generatif. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(2), 159. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v19i2.456>
- KEMENDIKBUD. (2019). *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>
- Kun Faída, D. (2016). Meningkatkan Nilai Ulangan Harian Materi Pecahan Sederhana Dengan Metode Pbl (Problem Based Learning) Kelas V SD Semester 1. 4(5), 1–23. <https://jurnal.uns.ac.id/SHES/article/view/66367/37426>
- Mainingrum, D. (2021). *PENGARUH FLEKSIBILITAS KERJA DAN KOMPENSASI TERHADAP KINERJA MITRA DRIVER SHOPEE-FOOD DENGAN KEPUASAN KERJA SEBAGAI VARIABEL INTERVENING*. 29–38. [https://eprints.umm.ac.id/86154/45/BAB III.pdf](https://eprints.umm.ac.id/86154/45/BAB%20III.pdf)
- MENDIKBUD, MENAG, MENKES, & MENDAGRI. (2021). *Penyesuaian SKB Empat Menteri tentang Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19*.
- Mukhlisin. (2021). *PENGARUH RESILIENSI BELAJAR MATEMATIKA DAN DISPOSISI MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA SMP/MTS*. *Repository UIN KALIJAGA JOGJAKARTA*. <https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/47175/>
- Murdiana, Jumri, R., & Damara, B. E. P. (2020). Pengembangan kreativitas guru

- dalam pembelajaran kreatif. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 153–160.
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr%0APengembangan>
- Nugraha, J. (2021). *Data Sekunder adalah Jenis Data Tambahan, Ketahui Ciri-ciri dan Contohnya*.
<https://www.merdeka.com/jateng/data-sekunder-adalah-jenis-data-tambahan-ketahui-ciri-ciri-dan-contohnya-klm.html>
- Nursyam, A. (2020). Deskripsi Disposisi Matematis Mahasiswa Ditinjau dari Perbedaan Gender. *AN-NISA: Jurnal Studi Gender Dan Anak*, 12(2), 679–688.
<https://jurnal.iain-bone.ac.id/index.php/annisa/article/view/666>
- Patrinos, D. and. (2021). *Learning loss during Covid-19*.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11125-021-09582-6>
- Pramiswari, F., Widiada, I. K., & Tahir, M. (2022). *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI BERPRESTASI DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V GUGUS 01 KECAMATAN PRAYA BARAT TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022*. 6(November 2021), 1–5.
- Priyanti, R. (2019). *Pembelajaran Inovatif Abad 21* (UNIMED). Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Pascasarjana.
- Purhantara, W. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif Untuk Bisnis*. Graha Ilmu.
<https://opac.perpusnas.go.id>
- Rohman. (2022). *ngga untuk dapat mewujudkan c.* 9–34.
<http://repository.ump.ac.id/13224/>
- Siswadi. (2015). *NIM : 01 7984365 PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS TERBUKA*.
- Smaldino, S. E. (2012). *Intructional Technology & Media for Learning*. Kencana. <https://jurnal.uns.ac.id>
- Sojanah, J., & Kusnendi. (2021). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Frontiers in Neuroscience*, 14(1), 1–13 .<https://www.cribd.com>.
- Suyamto, J. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Tpack (Technological, Pedagogical, Content, Knowledge) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Peredaran Darah. *UNS - Pascasarjana, Prog. Studi Pendidikan Sains - S851608025 - 2020*.
<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/82243/Pengembangan-Perangkat-Pembelajaran-Berbasis-Tpack-Technological-Pedagogical-Content-Knowledge-Untuk-Meningkatkan-Kemampuan-Berpikir-Kritis-Siswa-Kelas-XI-pada-Materi-Sistem-Peredaran-Darah>
- Tahmir, S., Nasrullah, N., & Hermia, E. (2021). Pengaruh Sistem Manajemen Pembelajaran Virtual Berbasis Schoology Terhadap Disposisi Matematis Siswa. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 5(1), 47.
<https://doi.org/10.35580/imed19911>
- Turmuzy, M., & Kurniawan, E. (2021). Kemampuan Mengajar Mahasiswa Calon Guru Matematika Ditinjau dari Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) pada Mata Kuliah Micro Teaching. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2484–2498.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.881>