

## ANALISIS KETERAMPILAN MENGAJAR MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA DALAM PEMANFAATAN TEKNOLOGI PEMBELAJARAN

Sindi Amelia<sup>1</sup>, Aulia Sthephani<sup>2</sup>  
Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau

sindiamelia88@edu.uir.ac.id

### ABSTRACT

*Having basic teaching skills is an absolute for students of education faculty to be able to realize the teacher competence stated in UU Guru dan Dosen. Accompanied by technological developments, there is also a great hope that students of mathematics education will use technology as a learning media. Thus, the teaching skills of mathematics education students in using technology are interesting things to analyze. This study uses a qualitative method with data found by observation, interviews and surveys, as well as documentation. Data analysis techniques used are data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions. This study concludes that the teaching skills of mathematics education students in using technology are influenced by several factors including the accuracy in choosing teaching materials, the student's technological knowledge ability, and the student's ability in implementing what has been designed.*

**Keywords:** *Mathematics Education, Teaching Skill, Technology*

### ABSTRAK

Memiliki keterampilan dasar mengajar adalah hal mutlak bagi mahasiswa pendidikan agar mampu mewujudkan definisi kompetensi guru yang tertuang pada UU Guru dan Dosen. Diiringi dengan perkembangan teknologi, maka besar pula harapan agar mahasiswa pendidikan matematika memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran, sehingga keterampilan mengajar mahasiswa pendidikan matematika dalam pemanfaatan teknologi menjadi hal yang menarik untuk dianalisis. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan data ditemukan dengan cara observasi, interview dan survey, serta dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keterampilan mengajar mahasiswa pendidikan matematika dalam pemanfaatan teknologi dipengaruhi oleh faktor ketepatan dalam memilih materi ajar, faktor kemampuan pengetahuan teknologi mahasiswa, dan faktor kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan apa yang telah dirancang.

**Kata kunci:** *Kemampuan Mengajar, Pendidikan Matematika, Teknologi*

### A. PENDAHULUAN

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan mencetak para calon guru yang siap ditempatkan di jenjang pendidikan formal. Profesi guru pada jenjang SD/ sederajat, SMP/ sederajat,

SMA/ sederajat, dan SMK/ sederajat, idealnya diisi oleh para lulusan dari program studi pendidikan yang umumnya berada di bawah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). Mahasiswa pendidikan

dilatih untuk memiliki kompetensi menjadi guru di bidangnya masing-masing. Kompetensi guru yang didefinisikan pada BAB IV Pasal 10 Ayat 1 yang tercantum pada UU RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Bekal kemampuan profesionalisme yang diperoleh di jenjang strata-1 tersebut diharapkan dapat menjadikan mahasiswa pendidikan menjadi agen perubahan dunia pendidikan masa depan (Murtafiah, 2016; Sedana, 2019), karena kualitas pendidikan bangsa dipengaruhi oleh kualitas para pendidikannya (Febrian & Fera, 2019).

Secara kontinu, Program Studi Pendidikan Matematika yang umumnya berada di bawah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan tentunya turut ikut ambil bagian dalam mencetak para calon guru matematika yang berkompeten. Meskipun mahasiswa pendidikan matematika mesti melewati satu jenjang pendidikan lagi yakni Profesi Pendidikan Guru (PPG) untuk kemudian dapat disebut sebagai calon guru matematika. Target jenjang formal yang ditawarkan pada program studi pendidikan matematika cukuplah luas, yakni SMP/ sederajat, SMA/ sederajat, dan SMK/ sederajat.

Sebagai penyokong dalam mencetak

para guru yang berkompetensi, maka setiap program studi di bawah FKIP memiliki mata kuliah praktek lapangan pendidikan (KPLP) selama satu semester yang bekerja sama dengan sekolah mitra. Sebelum menjalani mata kuliah KPLP, mahasiswa pendidikan melakukan kegiatan *peer teaching* yang lebih dikenal dengan nama *Mikro Teaching* atau Teori dan Praktek Pengajaran Mikro. Mahasiswa juga dilatih dalam merancang perangkat pembelajaran pada satu mata kuliah khusus sebelum mata kuliah *mikro teaching* ini.

Perangkat pembelajaran ataupun bahan ajar mempunyai fungsi yang penting dalam keberhasilan proses pembelajaran (Fajri, 2018; Purbaningrum, Safitri, & Pamungkas, 2020; Rafianti, Setiani, & Yandari, 2018) bahkan jika dipadukan dengan keterampilan mengajar yang baik, maka pembelajaran pada saat *mikro teaching* akan lebih efektif (Setiawan, 2018). Keterampilan mengajar mahasiswa pendidikan matematika sejatinya dapat dianalisis secara teoritis dan praktek. Secara teori, mahasiswa pendidikan menyiapkan perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP, dan LKPD yang kemudian menjadi bahan pada praktek pengajaran mikro.

Bagi calon guru, keterampilan adalah keahlian seorang guru dalam melakukan tugas mengajar. Keterampilan merupakan suatu keahlian yang dimiliki seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan di bidang

tertentu (Kurniawan & Masjudin, 2017). Sedangkan dalam konteks mengajar, keterampilan dasar yang harus dimiliki seorang guru adalah kemampuan seorang guru dalam menerapkan berbagai variasi metode mengajar (Suyono & Hariyanto, 2011). Lebih rinci, Depdikbud RI (dalam Rohani, 2010) memaparkan 9 komponen keterampilan mengajar, diantaranya: 1) bertanya dasar, 2) bertanya lanjutan, 3) memberi penguatan, 4) mengadakan variasi mengajar, 5) menjelaskan pelajaran (penyajian bahan), 6) membuka dan menutup pelajaran, 7) mengelola kelas, 8) membimbing diskusi kelompok kecil, dan 9) mengajar kelompok kecil dan perorangan.

Tugas pokok guru yakni mengajar dalam pengertian menata lingkungan atau situasi belajar yang kondusif agar terjadi kegiatan belajar yang efektif (Mahmudah, 2018). Situasi belajar yang dimaksud tidak hanya penyampaian pengetahuan secara langsung oleh guru kepada siswa, tetapi dapat juga dilakukan dengan cara lain misalnya belajar melalui media pembelajaran yang sudah diprogram, baik disajikan secara langsung pada saat pembelajaran tatap muka maupun disajikan menggunakan media *online* seperti *e-learning* (Rusman, Kurniawan, & Riyana, 2012).

Berada pada era revolusi industri 4.0, ikut serta dalam pemanfaatan teknologi

menjadi hal yang niscaya bagi pelaku pendidikan. Bahkan, dunia pendidikan telah dipengaruhi oleh media dan teknologi (Budiman, 2017). Sebagai contoh, penggunaan komputer dan telepon genggam yang dominan terhadap setting pembelajaran. Mahasiswa pendidikan matematika juga harus mengembangkan kemampuan mengajarnya karena persaingan global serta perkembangan teknologi yang *massive*.

Kini, pemanfaatan teknologi bukan lagi optional, namun sudah masuk ke level wajib. Pandemi memaksa dunia pendidikan untuk keluar dari zona nyaman. Tidak adanya tatap muka di kelas, mengharuskan guru dan mahasiswa pendidikan matematika memaksimalkan penggunaan metode *e-learning* dan *distance learning*. Dibekali dengan mata kuliah pedagogi yang mendukung perkembangan teknologi, maka mahasiswa pendidikan sudah selangkah lebih maju menerapkan segala ilmu pedagoginya pada praktek mengajar. Bahkan mahasiswa pendidikan matematika haruslah siap menghadapi faktor eksternal dari dunia pendidikan seperti zaman pandemi sekarang ini.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh mahasiswa pendidikan matematika adalah memaksimalkan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Media pembelajaran adalah bentuk alat bantu yang digunakan untuk

memperagakan ataupun memproyeksikan konsep materi ajar tertentu agar tampak konkrit. Selain itu, media pembelajaran juga bermanfaat untuk meningkatkan daya serap dan retensi siswa dalam belajar. Sehingga, perancangan media pembelajaran secara baik dan benar akan menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien. Penggunaan media pembelajaran juga menjadi senjata bagi para guru agar dapat memecahkan masalah baik dari segi afektif, kognitif, maupun psikomotor.

Media pengajaran dapat meningkatkan proses belajar siswa dalam proses pembelajaran dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapai (Sudjana & Rivai, 2017). Dengan menggunakan media pengajaran pada proses pembelajaran bertujuan untuk menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar, pembelajaran akan lebih bermakna sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa, adanya metode mengajar yang bervariasi agar siswa tidak bosan pada saat guru mengajar, dan siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar dibanding mendengarkan penjelasan dari guru seutuhnya.

Media pembelajaran berbasis *Information, Communication, dan Technology* (ICT) merupakan suatu media yang mengandung variabel atau unsur kecanggihan teknologi dan tentunya mampu mendukung terciptanya kegiatan

pembelajaran yang lebih kreatif, menarik, dan menyenangkan. Menurut Danim (dalam Nursamsu & Kusnafizal, 2017), media pembelajaran berbasis teknologi dapat membuat pembelajaran lebih powerful dimana kontak komunikasi antara individu yang ditunjang oleh teknologi dapat memberi nilai tambah dalam kemampuan komunikasi tertentu. Bahkan ICT sebagai salah satu pendekatan pembelajaran visual mendukung pembelajaran matematika untuk siswa kategori lemah bahkan disabilitas (Ketterlin-Geller, Chard, & Fien, 2008). Oldknow & Taylor (dalam Zulnaidi & Syed Zamri, 2017) menambahkan bahwa dalam pembelajaran matematika sendiri, teknologi dapat digunakan untuk membantu siswa mempermudah menguasai kemampuan dasar matematika.

Oleh karena itu, selain bekal dalam merencanakan pembelajaran, mahasiswa pendidikan matematika kini juga telah dibekali kemampuan dalam penggunaan bahkan pengembangan media pembelajaran berbasis IT baik media pembelajaran non-interaktif maupun interaktif. Sehingga, besar harapan agar semua bekal ilmu pedagogi yang telah mereka peroleh dapat dimanfaatkan dengan baik sebagai bahan praktek pengajaran dengan tidak meninggalkan semua komponen keterampilan mengajar.

Dari paparan yang telah dikemukakan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah

untuk menganalisis keterampilan mengajar mahasiswa pendidikan matematika dalam

pemanfaatan teknologi.

## B. METODE PENELITIAN

Metode pengambilan sampel berdasarkan purposive sampling dimana yang menjadi responden adalah mahasiswa yang perangkat pembelajarannya menggunakan media teknologi. Pada penelitian ini, responden yang dipilih adalah sebanyak 6 orang mahasiswa pendidikan matematika yang pada rencana perangkat pembelajarannya menggunakan berbagai teknologi, yakni Video Pembelajaran, PPT, Prezi, YouTube, dan Inshot.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini berupa observasi, interview dan survey, dan dokumentasi. Pada pendekatan observasi, peneliti melakukan 2

tahapan, yakni observasi sebagai peneliti dan observasi sebagai partisipan (peneliti ikut berperan sebagai siswa dari mahasiswa yang sedang praktek). Pada pendekatan interview dan survey, peneliti melakukan interview tak terstruktur dan survey dilakukan menggunakan angket kemampuan pengetahuan teknologi dalam pembelajaran yang diadopsi dari Rahmadi, Hayati, & Nursyifa (2020). Butir pernyataan angket kemampuan pengetahuan teknologi dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 1. Butir Pernyataan Angket Pengetahuan Teknologi**

<b>ASPEK</b>	
<b>Pengetahuan penggunaan teknologi secara umum</b>	<b>Pengetahuan penggunaan teknologi dalam pembelajaran</b>
1. Saya tahu cara mengatasi masalah teknis yang terjadi pada komputer/laptop saya sendiri	1. Saya mengetahui berbagai teknologi yang dapat saya gunakan untuk mempelajari materi matematika
2. Saya dapat mempelajari berbagai teknologi	2. Saya dapat menggunakan aplikasi komputer/ laptop tertentu untuk memudahkan saya memahami materi matematika
3. Saya mengikuti perkembangan teknologi baru yang penting bagi saya	3. Saya dapat menggunakan komputer/laptop dengan baik untuk mengembangkan materi matematika ( contoh menyusun makalah, slide)
4. Saya sering mengubah perangkat teknologi untuk mengetahui lebih lanjut	4. Saya menggunakan teknologi internet sebagai sumber belajar untuk mencari materi matematika
5. Saya mengetahui macam-macam teknologi komputer/laptop	5. Saya menggunakan teknologi komunikasi seperti whatsapp, Line, Email dan lain-lain untuk berdiskusi tentang matematika dengan teman sebaya
6. Saya mengetahui macam-macam perangkat keras kompoter/laptop (misalnya motherboard, RAM) dan fungsinya	6. Saya menggunakan media sosial seperti facebook, Twitter, Instagram, blog dan lain-lain untuk memposting dan mengungkapkan pemahaman saya tentang materi matematika
7. Saya mengetahui berbagai software komputer/ laptop (contoh: Windows, Media Player) dan fungsinya	7. Saya dapat menggunakan media sosial seperti: LinkedIn,
8. Saya tahu cara menggunakan program pengolah kata (contoh: Microsoft word)	
9. Saya tahu cara menggunakan kolom pemrosesan	

- 
- |  |  |
|--|--|
| <p>program (contoh: Microsoft Excel)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>10. Saya tahu cara menggunakan program membuat presentasi (contoh: Microsoft Powerpoint)</li><li>11. Saya tahu cara menggunakan program pengolah gambar (contoh: Adobe Photoshop)</li><li>12. Saya tahu cara menggunakan aplikasi komunikasi di internet (contoh: Email)</li><li>13. Saya tahu cara menggunakan aplikasi media sosial di internet (contoh: Facebook, Instagram, Line)</li><li>14. Saya dapat menyimpan data dalam bentuk digital (contoh: CD, DVD, Flash Disk)</li><li>15. Saya dapat menyimpan dan mengubah data dalam berbagai format (contoh: Convert file Ms Word ke PDF)</li><li>16. Saya dapat menggunakan printer, proyektor, skaner, dan kamera digital</li></ol> | <p>Facebook, dan lain-lain terhubung dengan para emipin ilmuwan Indonesia di Indonesia</p> <ol style="list-style-type: none"><li>8. Saya dapat memilih teknologi yang dapat meningkatkan strategi pembelajaran di kelas</li><li>9. Menurut saya, pengetahuan penggunaan teknologi dapat mempengaruhi strategi pembelajaran di kelas</li><li>10. Saya berpikir kritis tentang bagaimana menggunakan teknologi dalam pembelajaran di kelas</li><li>11. Saya mampu menyesuaikan diri untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran di kelas</li><li>12. Saya dapat memilih teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar di kelas</li><li>13. Saya dapat membantu orang lain untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran di kelas</li><li>14. Saya dapat menggunakan teknologi tepat guna dalam strategi pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi dengan baik</li><li>15. Saya dapat memilih teknologi dengan tepat untuk menambah pemahaman siswa terhadap materi matematika yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran tertentu</li><li>16. Saya dapat memilih teknologi yang tepat untuk menilai hasil belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran tertentu</li><li>17. Saya dapat melaksanakan pembelajaran yang baik dengan menggabungkan penggunaan teknologi yang tepat dan memilih strategi pembelajaran yang tepat pada materi matematika</li><li>18. Saya dapat membantu orang lain untuk menggunakan teknologi yang tepat pada strategi pembelajaran sesuai dengan materi tertentu dalam pembelajaran</li></ol> |
|--|--|
- 

Kedua aspek dari pengetahuan teknologi ini diperoleh dari tiap responden dan penilaiannya dikategorikan secara kualitatif, diantaranya: 1) 1,00-1,50 (sangat kurang); 2) 1,51-2,50 (kurang); 3) 2,51-3,50 (cukup); 4) 3,51-4,50 (baik); 5) 4,51-5,00 (sangat baik). Pada pendekatan dokumentasi, peneliti mendokumentasikan

beberapa hal selama proses praktek mengajar berlangsung, seperti keaktifan mahasiswa yang berperan sebagai siswa dan komentar mahasiswa lainnya terhadap penampilan mahasiswa praktikan. Analisis data dilakukan melalui tahapan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Seluruh tahapan pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan secara daring karena kondisi pandemi covid-19,

sehingga mahasiswa praktikan menggunakan platform zoom meeting.

#### *Pengumpulan Data*

Tahapan observasi dilakukan pada

tanggal 18 Maret 2021, 19 Maret 2021, 01 April 2021, 06 Mei 2021, 25 Mei 2021, dan 10 Juni 2021 dengan durasi sekitar 25-60 menit tiap pertemuan. Tahapan ini peneliti membagi menjadi 2 sesi, yakni observasi sebagai peneliti dan observasi sebagai partisipan.

Secara umum, kegiatan mahasiswa praktikan juga dibagi menjadi 2 sesi, yakni sesi pertama adalah *transferring knowledge*

dan sesi kedua adalah pembahasan LKPD. Secara umum, proses pengisian LKPD tidak *in frame* dalam platform meeting online. Guru praktikan memberi waktu kepada siswanya untuk menjawab LKPD secara masing-masing setelah proses penyampaian materi.

Hasil pengamatan selama proses pembelajaran untuk 6 sampel mahasiswa praktikan dirangkum dalam tabel berikut:

**Tabel 2. Catatan Lapangan Observasi Mahasiswa Praktikan**

Keterangan	Sebagai Peneliti (sesi 1)	Sebagai Siswa dari Mahasiswa Praktikan (sesi 2)
Kode Responden: F Ruang: Zoom Tanggal: 18-03-2021 Waktu: 37' + 12'	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan media proyeksi PPT</li> <li>Semua definisi dan contoh sudah tersedia langsung d PPT, sehingga guru hanya ceramah saja dan siswa pasif</li> </ol>	LKPD yang ditampilkan sudah beserta jawaban, sehingga ketika guru bertanya, siswa dengan mudahnya menjawab karena bisa membaca dari sajian LKPD guru.
Kode Responden: TA Ruang: Zoom Tanggal: 19-03-2021 Waktu: 13' + 12'	Media proyeksi PPT mengajak siswa untuk membangun konsep, melalui contoh terlebih dahulu untuk mendapatkan definisi	Pertanyaan pada LKPD juga turut membangun konsep dari 1 contoh ilustrasi gambar
Kode Responden: N Ruang: Zoom Tanggal: 01-04-2021 Waktu: 31' + 35'	<ol style="list-style-type: none"> <li>Materi Relasi dan Fungsi</li> <li>Apersepsi materi Himpunan dan Koordinat Kartesius menggunakan digital whiteboard</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan breakout room pada zoom yang dibuat oleh guru untuk pengerjaan LKPD secara berkelompok</li> <li>Guru berkeliling mini room untuk mengecek pengerjaan kelompok siswa</li> </ol>
Kode Responden: IN Ruang: Zoom Tanggal: 06-05-2021 Waktu: 13' + 17'	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan media proyeksi PPT</li> <li>Semua definisi dan contoh sudah tersedia langsung d PPT, sehingga guru hanya ceramah saja dan siswa pasif</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>LKPD menggunakan Ms. Office Word</li> <li>Ketika membahas LKPD, guru menutupi jawaban yang sudah tersedia dengan memberi warna sama dengan background LKPD, ketika sudh dijawab oleh siswa, guru mengubah warna tulisan tsb, sehingga guru tidak perlu mengetik ulang jawaban di LKPDnya.</li> </ol>
Kode Responden: GW Ruang: Zoom Tanggal: 25-05-2021 Waktu: 12' + 16'	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan media proyeksi PPT</li> <li>Semua definisi dan contoh sudah tersedia langsung d PPT, sehingga guru hanya ceramah saja dan siswa pasif</li> <li>Pemilihan warna background dan gradasinya menarik</li> </ol>	LKPD yang ditampilkan sudah beserta jawaban, sehingga ketika guru bertanya, siswa dengan mudahnya menjawab karena bisa membaca dari sajian LKPD guru.
Kode Responden: TR Ruang: Zoom Tanggal: 10-06-2021 Waktu: 23' + 14'	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan media proyeksi PPT.</li> <li>Guru meminta siswa untuk membaca PPT yang disajikan.</li> <li>Setiap pertanyaan pada materi, sudah langsung menampilkan jawaban</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>LKPD menggunakan Ms.office word.</li> <li>LKPD disetting untuk kerja kelompok (terlihat dari identitas LKPD), namun kenyataannya pada skenario pembelajaran yang direncanakan, siswa mengerjakan secara sendiri-sendiri.</li> </ol>

Tahapan pengumpulan data berikutnya adalah menggunakan

pendekatan interview dan survey. Peneliti melakukan interview kepada 6 orang sampel penelitian. Rangkuman interview

terhadap kemampuan pengetahuan teknologi sebagaimana tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Interview Mahasiswa Praktikan

Keterangan	Pertanyaan			
	Teknologi apa saja yang digunakan selama proses persiapan media proyeksi	Apa saja kendala selama menggunakan teknologi dalam praktek mengajar?	Apakah media proyeksi yang dibuat sudah membantu siswa untuk membangun konsep?	Apakah yang ditampilkan saat praktek sesuai dengan yang direncanakan sejak awal?
Kode Responden: F Ruang: Vc.Call WA	YouTube, PPT, dan zoom	Kurang maksimal saat memfasilitasi siswa kerja kelompok	Media proyeksi yang disajikan masih bersifat penyajian materi saja, belum membimbing siswa	Kurang sesuai, karena rencana awal ingin menggunakan platform YouTube, tapi karena kendala non-teknis (tampil perdana), sehingga responden grogi dan lupa dalam menggunakan YouTube.
Kode Responden: TA Ruang: Vc.Call WA	PPT dan zoom	Ragu pada saat menyiapkan bahan ajar di PPT karena kurang tau batasan antara materi transformasi di SMP dan transformasi di SMA	Sudah. Responden menggunakan materi Refleksi, sehingga PPT dimulai dari contoh yang sangat nyata hingga membimbing siswa mendapatkan kesimpulan. Tiap soal juga dilengkapi dengan penyajian ilustrasi.	Iya sesuai.
Kode Responden: N Ruang: Vc.Call WA	Whiteboard digital, PPT, zoom, dan breakout zoom	Tidak memiliki Pen Tab pada saat menggunakan Whiteboard digital, sehingga kurang rapi pada saat <i>handwriting</i>	Sudah. Mulai dari kegiatan apersepsi hingga penyampaian materi, responden selalu aktif berinteraksi kepada siswa untuk membangun konsep Relasi dan Fungsi, baik melalui PPT maupun secara lisan.	Iya sesuai.
Kode Responden: IN Ruang: Vc.Call WA	PPT dan zoom	Pengerjaan LKPD terpaksa dilakukan secara individu karena PJJ	PPT belum mengajak siswa untuk membangun konsep, karena terpaksa menggunakan buku teks matematika pada saat perancangan media.	Iya sesuai.
Kode Responden: GW Ruang: Vc.Call WA	Inshot, Canva, PPT, zoom	Pembelajaran daring menjadikan komunikasi antar	PPT yang dirancang masih bersifat penyajian, definisi dan contoh sudah tertera langsung	Kurang sesuai, karena sudah menyiapkan video pembelajaran

Keterangan	Pertanyaan			
	Teknologi apa saja yang digunakan selama proses persiapan media proyeksi	Apa saja kendala selama menggunakan teknologi dalam praktek mengajar?	Apakah media proyeksi yang dibuat sudah membantu siswa untuk membangun konsep?	Apakah yang ditampilkan saat praktek sesuai dengan yang direncanakan sejak awal?
Kode Responden: TR Ruang: Vc.Call WA	Prezi, PPT, dan zoom	guru dan siswa kurang interaktif.  Sinyal internet di lokasi yang kurang memadai	di PPT, sehingga siswa tinggal membaca saja.  PPT belum terlalu membantu siswa dalam membangun konsep, karena ada kendala teknis (perubahan media pembelajaran dari Prezi ke PPT).	sejak awal, tapi karena melihat penampilan praktek yang lainnya cenderung menggunakan PPT saja, sehingga ikut tidak menggunakan video pembelajaran Kurang sesuai, karena kurang baiknya sinyal internet di lokasi responden, membuat media proyeksi Prezi yang sudah dirancang sedemikian rupa harus di ubah ke media proyeksi PPT.

Sedangkan hasil dari survey mahasiswa pendidikan matematika dapat kemampuan pengetahuan teknologi dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Hasil Survey Kemampuan Pengetahuan Teknologi**

Kode Responden	Aspek			
	Pengetahuan penggunaan teknologi secara umum		Pengetahuan Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran	
F	4,56	Sangat Baik	3,94	Baik
TA	4,25	Baik	4	Baik
N	4	Baik	4	Baik
IN	3,44	Cukup	3,39	Cukup
GW	3,56	Baik	3,39	Cukup
TR	3,81	Baik	3,94	Baik

Dari tabel di atas, kemampuan pengetahuan penggunaan teknologi mahasiswa baik secara umum maupun untuk pembelajaran berada pada kategori cukup hingga sangat baik. Tiap responden berpendapat bahwa mereka lebih baik kemampuan pengetahuan penggunaan teknologinya secara umum dibandingkan

untuk pembelajaran, kecuali responden N dan TR. Responden N beranggapan bahwa kemampuan berteknologinya sama saja baik untuk umum maupun untuk pembelajaran, sedangkan responden TR merasa lebih baik kemampuannya dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran daripada menggunakan

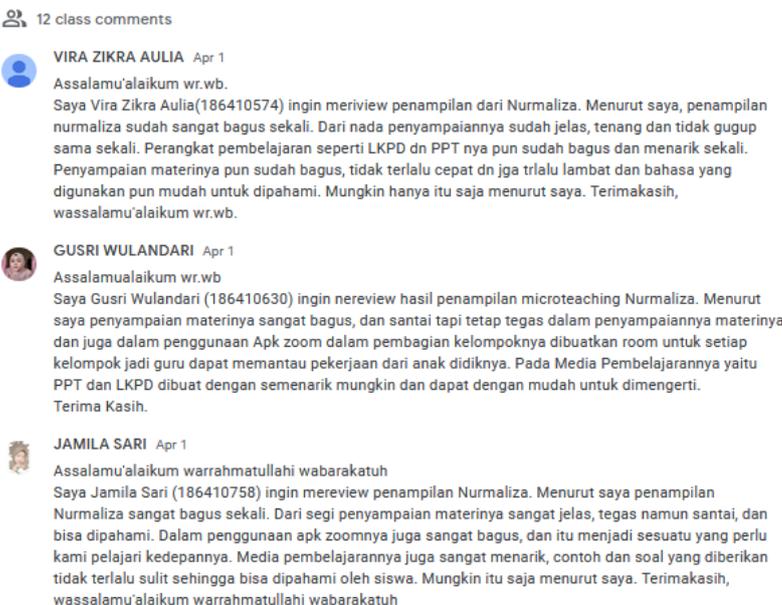
teknologi secara umum.

Selanjutnya, sebagai pendekatan dokumentasi, peneliti menyajikan beberapa komentar dari rekan sebaya responden yang

menggunakan platform Google Classroom.

Adapun beberapa komentarnya dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 5. Komentar Rekan Sebaya terhadap Penampilan Responden**

Kode Responden	Screen Shot Komentar	Reflektif Statement
F	-	Catatan dari rekan sebaya adalah penampilan responden yang terlihat kurang bersemangat
TA	-	Secara keseluruhan penampilan dan perangkat pembelajaran sudah baik, hanya gesture responden yang belum seperti guru.
N	 <p>12 class comments</p> <p><b>VIRA ZIKRA AULIA</b> Apr 1 Assalamu'alaikum wr.wb. Saya Vira Zikra Aulia(186410574) ingin meriview penampilan dari Nurmaliza. Menurut saya, penampilan nurmaliza sudah sangat bagus sekali. Dari nada penyampaianya sudah jelas, tenang dan tidak gugup sama sekali. Perangkat pembelajaran seperti LKPD dn PPT nya pun sudah bagus dan menarik sekali. Penyampaian materinya pun sudah bagus, tidak terlalu cepat dn jga trlalu lambat dan bahasa yang digunakan pun mudah untuk dipahami. Mungkin hanya itu saja menurut saya. Terimakasih, wassalamu'alaikum wr.wb.</p> <p><b>GUSRI WULANDARI</b> Apr 1 Assalamualaikum wr.wb Saya Gusri Wulandari (186410630) ingin nereview hasil penampilan microteaching Nurmaliza. Menurut saya penyampaian materinya sangat bagus, dan santai tapi tetap tegas dalam penyampaianya materinya dan juga dalam penggunaan Apk zoom dalam pembagian kelompoknya dibuatkan room untuk setiap kelompok jadi guru dapat memantau pekerjaan dari anak didiknya. Pada Media Pembelajarannya yaitu PPT dan LKPD dibuat dengan semenarik mungkin dan dapat dengan mudah untuk dimengerti. Terima Kasih.</p> <p><b>JAMILA SARI</b> Apr 1 Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh Saya Jamila Sari (186410758) ingin mereview penampilan Nurmaliza. Menurut saya penampilan Nurmaliza sangat bagus sekali. Dari segi penyampaian materinya sangat jelas, tegas namun santai, dan bisa dipahami. Dalam penggunaan apk zoomnya juga sangat bagus, dan itu menjadi sesuatu yang perlu kami pelajari kedepannya. Media pembelajarannya juga sangat menarik, contoh dan soal yang diberikan tidak terlalu sulit sehingga bisa dipahami oleh siswa. Mungkin itu saja menurut saya. Terimakasih, wassalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh</p>	Penampilan yang sangat baik, rekan sebaya apresiasi terhadap penggunaan breakout pada zoom meeting untuk memudahkan siswa bekerja kelompok dan guru memantau kinerja siswa.



**TANIA AFLAH** Apr 1

Assalamualaikum wr.wb

Saya Tania Aflah (186410473) ingin mereview penampilan dari Nurmaliza. Menurut saya secara Keseluruhan penampilan Liza sangat baik. Sebelum memulai pembelajaran juga diberikan motivasi dan apersepsi. Penyampaian materinya jelas dan mudah untuk dimengerti. Dalam mengerjakan LKPD kami pun diberi ruang untuk berdiskusi dengan kelompok masing-masing, sehingga lebih mudah dalam mengerjakannya. perangkat pembelajarannya juga lengkap dan menarik. Saran saya mungkin dalam membahas LKPD bersama, siswa juga diberi ruang untuk menyampaikan hasil diskusi mereka, karena tadi lebih banyak Liza yang menjelaskan isi LKPD nya. Mungkin hanya itu saran saya, selebihnya sudah sangat bagus sekali.

Terimakasih



**VIVIN ANGGRAINI HARDI** Apr 1

Assalamualaikum wr.wb Saya Vivin Anggraini Hardi(186410579) ingin meriview mengenai penampilan nurmaliza.

Menurut saya, penampilan liza sudah sangat bagus, liza dapat menyampaikan materi dengan jelas, kreatif dalam membuat variasi belajar seperti membuat kelompok didalam zoom dan liza juga mampu memancing kembali pemahaman siswa tentang materi sebelumnya yang tentunya akan membantu kelancaran dalam proses kegiatan pembelajaran. Terimakasih, wassalamualaikum wr.wb



**RIRIN DWI SUNDARI** Apr 1

Assalamualaikum wr.wb

Saya Ririn Dwi Sundari (186410363) ingin mereview penampilan Nurmaliza. Menurut saya penampilan Liza sudah sangat baik dan bagus sekali. Pemaparan materinya sangat jelas, PPT dan LKPD nya sangat menarik dan kreatif sehingga sangat mudah untuk dipahami. Mungkin itu saja menurut saya. Terimakasih, wassalamualaikum wr.wb



**SEPHIARY SUSAN** Apr 1

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Saya Sephiary Susan (186410351) ingin mereview penampilan dari Nurmaliza. Menurut saya, penampilan dari Nurmaliza sudah sangat bagus sekali, dimana sebelum memulai pembelajaran pada hari ini pembelajaran pada Minggu lalu diingatkan kembali, dalam menjelaskan materi, Nurmaliza juga sangat jelas, mudah dipahami, dan tenang dalam menjelaskan. LKPD sangat menarik dan mudah dipahami juga.

Terimakasih

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh



**VIRA ZIKRA AULIA** May 6

Assalamu'alaikum wr.wb.

Saya Vira Zikra Aulia(186410574) ingin meriview penampilan dari Irma Nursholihatin. Menurut saya, penampilan irma sudah sangat bagus. Penyampaian dari irma juga mudah dipahami dan tempo nya juga sudah pas, tidak terlalu cepat dan juga trlalu lambat. Di awal dan akhir pembelajaran irma sudah menyampaikan motivasi, kegiatan pembelajaran, dan pelajaran yang akan di pelajari dll. Dan juga perangkat pembelajarannya sudah bagus. Mungkin hanya itu saja menurut saya. Terimakasih, wassalamu'alaikum wr.wb.



**SEPHIARY SUSAN** May 6

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Saya Sephiary Susan (186410351) ingin mereview penampilan dari Irma Nursholihatin..

Penampilan Irma Nursholihatin secara keseluruhan sudah bagus, dalam menyampaikan materi Irma Nursholihatin tenang, tidak terlalu cepat dan mudah dipahami..

LKPD dan PPT juga menarik sehingga siswa dapat memahami materi dan mengerjakan LKPD ..

Itu saja yang dapat saya review dari penampilan Irma Nursholihatin

Saya mohon maaf apabila ada kata kata saya yang kurang sopan🙏

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh



**AISYAH ANANDA PUTRI** May 6

Assalamu'alaikum wr.wb

Saya Aisyah Ananda Putri (186410753) ingin me-review penampilan dari Irma Nursholihatin. Menurut saya, penampilan irma secara keseluruhan sudah bagus, hanya saja penyampaiannya sedikit cepat. PPT dan LKPD yang menarik memberi kesan agar para siswa semangat belajar.

Sekian dari saya, terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb



**NURMALIZA** May 6

Assalamu'alaikum wr.wb. Saya Nurmaliza (186410195) ingin mereview penampilan dari Irma. Menurut saya penampilan irma sudah bagus, pembawaannya tenang, suaranya dapat didengar dgn jelas. Konsep materi disampaikan dgn baik, PPT yg digunakan juga menarik dan LKPD nya mudah dipahami. Sekian, wa'alaikumussalam wr.wb

IN

Secara keseluruhan penampilan dan perangkat pembelajaran sudah baik, hanya saya ada catatan pada tempo yang sedikit cepat oleh rekan sebaya.

-  **RIRIN DWI SUNDARI** May 6  
Assalamualaikum wr.wb. Saya Ririn Dwi Sundari (186410363) ingin mereview penampilan dari Irma. Menurut saya penampilan Irma sudah bagus, cara penyampaian materinya juga jelas. PPT dan LKPD nya sangat menarik dan sangat mudah dipahami. Sekian dari saya, wassalamualaikum wr.wb
-  **ZAKIA TUSSHOLEHA** May 6  
Assalamualaikum wr.wb. Saya Zakia Tussholeha (186410669) ingin mereview penampilan dari Irma. Menurut saya penampilan Irma sudah bagus, suara jelas dan penyampaian materinya juga jelas. PPT dan LKPD nya sangat mudah dipahami... Sekian dari saya.. waalaikumsalam wr.wb.
-  **MARLINA UTAMI** May 6  
Assalamualaikum wr.wb. Saya Marlina Utami (186410401) akan mereview penampilan dari Irma. Menurut saya penampilan Irma sudah bagus pengucapannya jelas, sesuai dengan rpp, ppt nya juga singkat jelas dan juga menarik, LKPD nya juga mudah dipahami. Sekian dari saya. Wassalamualaikum wr.wb.
-  **FITRIA FITRIA** May 6  
Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh  
Saya Fitria (186410345). Menurut saya penampilan Irma sudah sangat bagus, diawal disampaikan motivasi, diakhir disampaikan materi yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya, perangkatnya juga sangat menarik, penyampaian Irma juga sangat jelas. Terima kasih, Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

GW

 7 class comments

-  **TIO ROSALINA SIBURIAN** May 25  
Selamat pagi Bu dan teman-teman. Saya Tio Rosalina Siburian (186410836) ingin me-review penampilan dari Gusri. Menurut saya, penampilan Gusri sudah bagus dan cukup jelas. Powerpoint dan LKPD yg ditampilkan juga sudah bagus dan menarik. Sekian dan terimakasih. Selamat pagi.
-  **RIRIN DWI SUNDARI** May 25  
Assalamualaikum wr.wb. Saya Ririn Dwi Sundari (186410363) ingin mereview penampilan dari Gusri. Menurut saya penampilan Gusri sudah cukup bagus, PPT dan LKPD nya mudah dipahami dan menarik. Namun sedikit kekurangan bahwa Gusri tidak menyampaikan motivasi di awal sebelum pembelajaran dimulai. Sekian dari saya, terimakasih. Wassalamualaikum wr.wb
-  **FADHILAH JAFIRA** May 25  
Assalamu'alaikum wr.wb. Saya Fadhilah Jafira (186411059) ingin memberi komentar terhadap penampilan Gusri. Menurut saya, penampilan Gusri sudah cukup bagus, PPT dan LKPD yang ditampilkan juga menarik. Hanya saja, karena jaringan membuat penjelasan materi menjadi tersendat, juga ketika membahas LKPD, jawaban sudah ditampilkan sebelum dibahas sehingga siswa bisa menjawab LKPD tersebut. Di awal pembelajaran juga Gusri tidak menyampaikan motivasi di awal pembelajaran. Cukup sekian dari saya, terimakasih, wassalamu'alaikum wr.wb
-  **RILDAYANI RILDAYANI** May 25  
Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh. Saya Rildayani ingin mereview penampilan dari Gusri. Menurut saya untuk perangkat pembelajaran nya sudah bagus. PPT dan LKPD pun menarik dan mudah dipahami. Dan untuk intonasi penyampaian pun sudah bagus. Hanya saja Gusri lupa memberikan motivasi saat mulai pembelajaran. Mungkin hanya itu saja. Terimakasih, wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh
-  **YOSI CAHYANINGTYAS FITRI** May 25  
Assalamualaikum wr.wb  
Saya Yosi Cahyaningtyas Fitri(186410537), ingin mereview penampilan dari Gusri Wulandari. Menurut saya dari segi penampilan cukup bagus dan hanya saja kurang tegas. Dari segi penyampaian materi juga jelas dan mudah untuk dimengerti hanya saja Gusri tidak memberikan motivasi di awal. Perangkat pembelajaran seperti PPT dan LKPD sudah bagus dan dapat dengan mudah dipahami  
Terimakasih..
-  **AISYAH ANANDA PUTRI** May 25  
Assalamu'alaikum wr.wb  
Saya Aisyah Ananda Putri (186410753), ingin mereview penampilan saudara Gusri Wulandari. Menurut saya, dari segi penampilan cukup bagus dan hanya saja sedikit gerogi pada awal penjelasan. Dari segi penyampaian lumayan jelas dan mudah dipahami. Perangkat pembelajaran PPT dan LKPD sangat bagus dan mudah dipahami.  
Terimakasih  
Wassalamu'alaikum wr.wb
-  **SENI WATI** May 25  
Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh  
Saya Seni Wati (186410798), ingin mengomentari penampilan Gusri. Menurut saya penampilan Gusri sudah bagus, PPT dan LKPD yang digunakan menarik dan mudah di pahami. Cara penyampaian nya juga bagus dan jelas namun Gusri lupa memberikan motivasi kepada peserta didik. Mungkin hanya itu saja dari saya. Terimakasih, wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Secara keseluruhan penampilan dan perangkat pembelajaran sudah baik, hanya saja responden tidak menyampaikan motivasi di awal pembelajaran, jawaban pada LKPD yang ditampilkan pada saat pembahasan LKPD sudah muncul terlebih dahulu, dan ada sedikit kendala sinyal internet yang cukup mengganggu menurut rekan sebaya responden.

<p>TR</p>	<p>5 class comments</p> <p><b>FITRIA FITRIA</b> Jun 10 Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh Selamat pagi, saya Fitria (186410345) akan mereview penampilan Tio Rosalina Siburian. Secara keseluruhan penampilan Tio sudah sangat bagus, intonasinya jelas, penyampaian materinya santai dan mudah dipahami, PPT dan LKPD nya bagus. Sekian, terima kasih. Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh</p> <p><b>VIRA ZIKRA AULIA</b> Jun 10 Assalamu'alaikum wr.wb. Saya Vira Zikra Aulia(186410574) ingin meriview penampilan dari Tio Rosalina Siburian. Menurut saya, penampilan dari Rosa sudah sangat bagus. Bahasa yang digunakan rosa juga mudah dipahami dan temponya juga sudah pas layaknya seperti seorang guru. Pada pembelajaran rosa juga tidak lupa menyampaikan motivasi dan tujuan pembelajaran. Penjelasan dari rosa pun sangat mudah untuk dipahami. Dan juga perangkat pembelajarannya sudah bagus. Mungkin hanya itu saja menurut saya. Terimakasih, wassalamu'alaikum wr.wb.</p> <p><b>LUSYANA ISMI NOVELLA</b> Jun 10 Assamualaikum wr wb Saya lusyana ismi novella(186410988) Akan mereview penampilan dari tio rosalina siburian. Menurut saya, penampilan dari tio sudah bagus dari awal pembelajaran dimulai sampai akhir pun sudah bagus, dan yang disampaikan cukup jelas dan mudah di pahami, dan lkpd yang di tampilkan pun menarik, lebih kurangnya sudah bgus, sekian dari saya, terimakasih Wassalamualaikum wr wb</p> <p><b>muhammad marqozi</b> Jun 10 Assalamualaikum wr.wb Saya Muhammad Marqozi (186411046), akan mereview penampilan dari teman saya Tio Rosalina Siburian Menurut saya, penampilan tio sudah bagus, hanya sedikit perbaikan pada suara agak dikeraskan sedikit, selebihnya sudah oke, semoga bisa menjadi pendidik yang baik. Terima kasih Wassalamualaikum wr.wb</p> <p><b>IRMA NURSHOLIHATIN</b> Jun 10 Assalamualaikum wr.wb Saya Irma Nursholihatn (186410728) akan mereview penampilan dari Tio Rosalina Menurut saya penampilan Tio secara keseluruhan bagus, Tio menyampaikan materinya dengan jelas dan intonasinya pas, menjelaskan materinya juga mudah dipahami, pembawaannya tenang, serta LKPD dan PPT nya juga menarik. Mungkin itu saja review dari saya, terimakasih Wassalamu'alaikum wr.wb</p>	<p>Secara keseluruhan penampilan dan perangkat pembelajaran sudah baik, hanya saya ada catatan pada suara yang masih dirasa kecil oleh rekan sebaya.</p>
-----------	---	--

*Reduksi Data*

Beberapa poin temuan penelitian ini diantaranya:

1. Mahasiswa mampu merancang dan menggunakan media proyeksi PPT, Prezi, YouTube, Video pembelajaran, Canva untuk desain background PPT, dan Whiteboard untuk *handwriting* untuk pembelajaran matematika.
2. Beberapa mahasiswa menggunakan media proyeksi PPT sebagai catatan guru saat mengajar bukan untuk mengkontruksi pengetahuan siswa. Hal ini dikarenakan mahasiswa saat

perancangan media, terpaku pada buku teks.

3. Mahasiswa, yang mampu menggunakan media proyeksi PPT sebagai alat untuk membangun konsep matematis siswa, menggunakan materi geometri yang dapat dengan mudah diilustrasikan.
4. Strategi mahasiswa saat membahas LKPD adalah dengan memanfaatkan warna pen pada menu Ms. Office Word, sehingga jawaban LKPD dapat diatur sembunyi dan muncul dengan mudah.

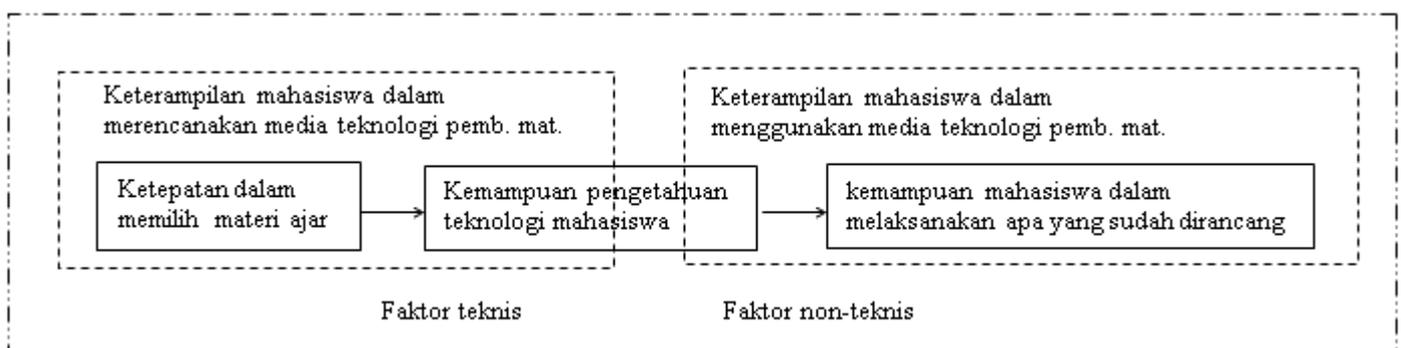
5. Seluruh mahasiswa menggunakan platform Zoom Meeting sebagai ruang belajar online.
6. Ada mahasiswa yang mengeksplor zoom meeting dan menggunakan fasilitas breakout pada zoom untuk membentuk ruang kelompok online dan berkeliling ke tiap mini room tersebut untuk membimbing kelompok siswa.
7. Ada mahasiswa yang lupa melaksanakan semua rencana pembelajaran, seperti lupa menggunakan YouTube dan Video Pembelajaran.
8. Beberapa mahasiswa terkendala pada sinyal internet saat praktek mengajar.
9. Secara umum, kemampuan pengetahuan teknologi mahasiswa pendidikan matematika pada rentang kategori cukup, baik, dan sangat baik.

Dari berbagai temuan di atas, peneliti kelompokkan menjadi beberapa kategori, sebagaimana berikut:

1. Keterampilan mengajar mahasiswa dalam merencanakan media teknologi pembelajaran matematika.
2. Keterampilan mengajar mahasiswa dalam menggunakan media teknologi pembelajaran matematika.
3. Faktor pemilihan materi ajar.
4. Faktor kemampuan pengetahuan mahasiswa terhadap teknologi.
5. Faktor kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan apa yang sudah dirancang.
6. Faktor teknis (sinyal internet).
7. Faktor non-teknis (lupa, kurang percaya diri)

*Penyajian Data*

Berdasarkan kategori pada tahapan reduksi data, peneliti menyajikan kategori tersebut dalam suatu bagan, sebagaimana berikut:



**Gambar 1. Bagan Keterampilan Mengajar Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pemanfaatan Teknologi**

*Penarikan Kesimpulan*

Berdasarkan bagan yang diperoleh pada tahapan penyajian data, secara umum mahasiswa dikatakan terampil mengajar dalam pemanfaatan teknologi jika mahasiswa mampu merencanakan dan menggunakannya dengan tepat. Lebih spesifik, keterampilan mengajar mahasiswa pendidikan matematika dalam pemanfaatan teknologi dipengaruhi oleh 3 faktor dominan, yakni:

1. Ketepatan dalam memilih materi ajar, artinya tidak semua materi ajar matematika dapat menggunakan teknologi media proyeksi. Tidak semua materi ajar dapat disajikan dalam bentuk ilustrasi yang menarik.
2. Kemampuan pengetahuan teknologi mahasiswa, artinya semakin baik pengetahuan mahasiswa terhadap teknologi, maka semakin variatif penggunaan teknologi saat mengajar.
3. Kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan apa yang sudah dirancang. Hal ini berhubungan dengan keterampilan mengajar mahasiswa pendidikan, penyampaian motivasi, apersepsi namun tetap dikemas dalam konteks penggunaan teknologi yang tepat.

Selain 3 faktor dominan tadi, tentunya faktor teknis maupun non-teknis turut menjadi perhatian mahasiswa

pendidikan matematika dalam praktek mengajar. Seperti kualitas sinyal internet selama PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh) berlangsung serta hal-hal non teknis yang dapat mengganggu kualitas mengajar seperti lupa tahapan mengajar dan ikut-ikutan gaya mengajar mahasiswa lain, sehingga berubah rencana yang telah disusun sejak awal.

**Pembahasan**

Media pembelajaran, baik menggunakan perangkat keras maupun menggunakan perangkat lunak, selayaknya berfungsi untuk memudahkan guru mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswanya dalam hal mengkonkritkan pengetahuan yang abstrak, mengkontruksi pengetahuan, mengilustrasikan, memberi motivasi, dan sebagainya.

Dua tahun terakhir, ruang online turut meramaikan dunia pendidikan sebagai ruang belajar. Kondisi ini juga yang terjadi pada mahasiswa pendidikan matematika pada saat praktek mengajar untuk mata kuliah Teori & Praktek Pengajaran Mikro. Penggunaan Zoom Meeting ataupun Google Meet diharapkan efektif untuk melihat kemampuan mengajar mahasiswa pendidikan matematika menggunakan media teknologi.

Semua responden yang dipilih pada penelitian ini memilih menggunakan platform Zoom Meeting meskipun untuk

ruang yang tidak berbayar, hanya diberi waktu 40 menit tiap sesi. Untuk mensiasati hal tersebut, mahasiswa merancang 2 sesi untuk sekali praktek.

Selain itu, semua responden pada penelitian ini juga menggunakan media yang sama, yakni media proyeksi PPT. Beberapa orang ada yang merencanakan dengan mengkombinasikan PPT dengan video pembelajaran, YouTube, Inshot, Prezi, ataupun Whiteboard digital. Namun, pada pelaksanaannya hanya 1 orang yang melakukan sesuai rencana. Faktor teknis maupun non-teknis menjadi alasan responden yang tidak melaksanakan pembelajaran sesuai rencana.

Materi himpunan menjadi bahan praktek mengajar oleh responden F, berdasarkan data yang terkumpul, F merancang PPT masih sebagai catatan guru, bukan menuntun siswa untuk membangun konsep. Peneliti menduga hal ini erat kaitannya dengan kemampuan matematis yang dimiliki oleh F itu sendiri. Karena, secara pengetahuan berteknologi, F adalah responden yang memiliki kategori sangat baik.

Responden TA mengajar menggunakan materi Refleksi, dari hasil observasi, interview, survey pengetahuan teknologi, dan dokumentasi, diperoleh informasi bahwa TA tidak begitu kesulitan dalam merancang PPT. Hal ini dikarenakan animasi dan ilustrasi materi refleksi sangat

mudah diperoleh dan sangat mudah dipahami oleh siswa. Saat penggunaan media teknologi, TA melaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Praktek mengajar juga berjalan lancar tidak ada kendala yang berarti.

Semua responden mengarahkan siswa praktiknya untuk mengisi LKPD baik secara kelompok maupun secara individu di belakang layar atau tidak *in-frame* dalam zoom meeting. Setelah sesi 1 (penyampaian materi), responden memberikan waktu sekitar 20 menit kepada siswa untuk mengerjakan LKPD. Setelah itu, dilanjutkan dengan sesi 2 (pembahasan LKPD). Tapi tidak untuk responden N. Responden N menggunakan waktu jam pelajaran penuh di ruang zoom meeting. Pengerjaan LKPD secara berkelompok menggunakan mini room dengan memanfaatkan fasilitas *breakout room* pada zoom meeting. Hal ini membuat PJJ lebih terasa dekat antar siswa dan guru, karena seperti di kelas nyata, guru dapat berkeliling kelompok untuk mengamati kegiatan kelompok siswa.

Responden IN dan GW memiliki kesamaan, baik dipandang dari kemampuan pengetahuan teknologi maupun dari pengamatan saat praktek. Kedua responden belum memanfaatkan media PPT untuk mengkonstruksi pengetahuan bermatematis siswa. Isi PPT dimulai dari penyampaian definisi materi, dilanjutkan dengan

pemberian contoh soal. Namun, responden GW memiliki kemampuan dalam mendesain PPT yang baik, terlihat dari komentar positif rekan sebayanya. Hasil interview juga diperoleh informasi bahwa GW khusus mendesain tema PPT menggunakan aplikasi lain yakni Canva.

Media proyeksi Prezi awalnya telah dirancang sedemikian rupa oleh responden TR. Namun, karena kendala sinyal internet, materi yang telah disusun di Prezi tidak dapat ditampilkan, sehingga harus mengubah rencana dalam waktu lebih kurang 1 minggu. Media proyeksi Prezi kemudian diganti menjadi media proyeksi PPT.

Dari berbagai temuan dari keenam responden, dapat dikatakan bahwa mempersiapkan media teknologi sama pentingnya pada saat menggunakan media tersebut. Pernyataan ini didukung oleh pendapat Fatimah & Amam (2018) yang

menuliskan bahwa perencanaan pembelajaran merupakan titik awal dari keberlangsungan proses pembelajaran. Mulai dari pemilihan materi, pemilihan media, pemilihan tema PPT, serta pemilihan animasi pendukung haruslah difikirkan secara matang. Menguji coba terlebih dahulu menggunakan media teknologi sebelum PJJ berlangsung juga tak kalah penting, untuk mengurangi resiko kesalahan teknis yang muncul.

Kemampuan pemahaman dan pengalaman dalam menggunakan teknologi juga menjadi dasar yang kuat untuk memiliki penampilan yang prima pada saat mengajar. Penggunaan berbagai variasi teknologi, seperti whiteboard digital, media audiovisual yang sesuai dapat menjadi nilai tambah pada pelaksanaan PJJ.

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

Keterampilan mengajar mahasiswa pendidikan matematika dalam pemanfaatan teknologi dipengaruhi oleh 3 faktor dominan, yakni: 1). Ketepatan dalam memilih materi ajar; 2). Kemampuan pengetahuan teknologi mahasiswa; 3). Kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan apa yang sudah dirancang.

Adapun saran untuk penelitian

berikutnya antara lain: 1). Pertimbangkan penggunaan aplikasi atau alat bantu analisis penelitian kualitatif, sehingga dengan responden yang lebih banyak akan mempermudah untuk mendapatkan kesimpulan dan temuan penelitian akan lebih bermakna; 2). Temuan dari penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menguji secara kuantitatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Jurnal Al-Tadzkiyyah*, 8(1), 31-43. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>.
- Fajri, Z. (2018). Bahan Ajar Tematik dalam Pelaksanaan Kurikulum 2013. *Jurnal Pedagogik*, 5(1), 100-108. DOI: <https://doi.org/10.33650/pjp.v5i1.226>.
- Fatimah, A. T., & Amam, A. (2018). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*. 11(2). 77-89. DOI: <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v11i2.3756>.
- Febrian, F., & Fera, M. (2019). Kualitas Perangkat dan Keterampilan Mengajar Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Mata Kuliah Micro Teaching Menggunakan Analisis Model Rasch. *Jurnal Gantang*, 4(1), 87-95. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i1.1065>.
- Ketterlin-Geller, L. R., Chard, D. J., & Fien, H. (2008). Making Connections in Mathematics: Conceptual Mathematics Intervention for Low-Performing Students. *Remedial and Special Education*, 29(1), 33-45. <https://doi.org/10.1177/0741932507309711>.
- Kurniawan, A., & Masjudin, M. (2017). Pengembangan Buku Ajar Microteaching Berbasis Praktik untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Calon Guru. *Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia*.
- Mahmudah, M. (2018). Pengelolaan Kelas: Upaya Mengukur Keberhasilan Proses Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*, 6(1), 53-70. <https://doi.org/https://doi.org/10.24090/jk.v6i1.1696>.
- Murtafiah, W. (2016). Peningkatan Kemampuan Mengembangkan Perangkat Pembelajaran mahasiswa Calon Guru Matematika pada Mata Kuliah *Microteaching* Melalui *Lesson Study*. *Jurnal Edukasi*, 2(1), 1-14.
- Nursamsu & Kusnafizal, T. (2017). Pemanfaatan Media Pembelajaran ICT Sebagai Kegiatan Pembelajaran Siswa di SMP Negeri Aceh Tamiang. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 1(2), 165-170. DOI: <https://doi.org/10.24815/jipi.v1i2.9691>.
- Purbaningrum, K. A., Safitri, P. T., & Pamungkas, A. S. (2020). Desain Bahan Ajar Lembar Aktivitas Terstruktur untuk Mengoptimalkan Kemampuan Penalaran dan Self-Esteem Matematis Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*. 13(1). 73-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v13i1.7222>.
- Rafianti, I., Setiani, Y., & Yandari, I. A. V. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Tutorial dalam Pembelajaran Matematika Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*. 11(2). 119-127. DOI: <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v11i2.3759>.
- Rahmadi, I. F., Hayati, E., & Nursyifa, A. (2020). Comparing pre-service civic education teachers' TPACK confidence across course modes: Insights for future teacher education programs. *Research in Social Sciences and Technology*, 5(2), 113-133. DOI: 10.46303/ressat.05.02.7.
- Rohani, A. (2010). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: PT Matraman Raya.
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sedana, I. M. (2019). Guru dalam Peningkatan Profesionalisme, Agen Perubahan dan Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Penjaminan Mutu Lembaga Penjaminan Mutu Institut Hindu Dharma Negeri Denpasar*, 5 (2), 179-189. DOI: <http://dx.doi.org/10.25078/jpm.v5i2.891>.
- Setiawan, I. (2018). Efektivitas Mata Kuliah Pembelajaran Mikro (*Microteaching*) terhadap Keterampilan Dasar Mengajar dan Kesiapan Mengajar. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 15 (2), 51-60. DOI: <https://doi.org/10.25134/equi.v15i02.1619>.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2017). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensido.
- Suyono & Hariyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Zulnaidi, H., & Syed Zamri, S. N. A. (2017). The Effectiveness of the GeoGebra Software: The Intermediary Role of Procedural Knowledge On Students' Conceptual Knowledge and Their Achievement in Mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 2155-2180. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01219a>.