

HAMBATAN DIDAKTIK GURU MATEMATIKA TERHADAP TEKNOLOGI PEMBELAJARAN PASCA PANDEMI COVID-19

Rosyadi¹, Farid Gunadi², Sindy³

Universitas Wiralodra^{1,2,3}

Email: rosyadi@unwir.ac.id¹, faridgunadi@unwir.ac.id², sindy.dy@unwir.ac.id³

Corresponding Author: Rosyadi

Email: rosyadi@unwir.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hambatan didaktik yang dilalui guru saat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran, pemanfaatan teknologi pembelajaran, dan proses adaptasi guru matematika terhadap teknologi pembelajaran pasca pandemi covid-19. Adapun pendekatan penelitian yang digunakan yaitu kualitatif deskriptif dengan metode fenomenologi. Hasil yang dicapai dalam penelitian ini yaitu hambatan yang dilalui guru saat beradaptasi dengan teknologi diantaranya kurangnya respon positif dari siswa, perangkat elektronik yang kurang memadai, pemahaman siswa menurun, semangat siswa dan guru tidak seimbang, motivasi siswa kurang, penyimpanan telepon cepat penuh, sulit mengkondisikan kebiasaan pribadi, sulit mengkondisikan kebiasaan siswa, interaksi antara guru dan siswa terbatas, jaringan internet yang tidak stabil, siswa sulit mengembangkan diri, dan kuota internet terbatas. Pemanfaatan teknologi pembelajaran oleh guru matematika tingkat SMA di Kabupaten Indramayu sangat beragam yaitu *Power Point, Quizizz, YouTube, WhatsApp, E-Learning, Zoom Meeting, Google Classroom, Google Formulir, Google Meeting*. Proses guru beradaptasi dengan teknologi pembelajaran sangat beragam seperti melihat tutorial dari *YouTube*, melihat *google*, mengikuti webinar, mengikuti bimbingan teknis, *sharing* dengan *partner*, belajar otodidak, mendapatkan sosialisasi dari sekolah, mudah dalam beradaptasi, sulit untuk beradaptasi, sedikit bingung, repot diawal, memotivasi diri untuk bisa, harus melek teknologi, sudah siap sebelumnya.

Kata Kunci: hambatan didaktik, pemanfaatan teknologi, proses adaptasi guru, covid-19

Abstract. The purpose of this study is to describe the pedagogical barriers that teachers face when adapting to educational technologies. Use of learning technologies; and the process of adapting math teachers to educational technology post-pandemic Covid-19. The findings of this study are the obstacles that teachers face in adapting to technology, including lack of positive student response, inappropriate electronic devices, decreased student understanding, unbalanced enthusiasm of students and teachers, lack of student motivation, fast filling up of phone memory and learning difficulties affecting staff habits, hard-to-change habits in students, limited teacher-student interaction, unstable Internet network, difficulties for students to develop independently, a limited amount of Internet. The use of learning technology by mathematics teachers in secondary schools in the Indramayu Regency is very diverse, namely *PowerPoint, Quizizz, YouTube, WhatsApp, E-Learning, Zoom Meeting, Google Classroom, Google Forms, and Google Meetings*. The process of adapting a teacher to learning technology is very diverse, e.g. B. Watching YouTube Tutorials, Watching Google, Following Webinars, Following Tech Advice, Sharing with Partners, Self-Learning, Socializing at School, Easy Adaptation, and Difficult Adaptation. Confusing in the beginning, motivate yourself to be able to do it, you need to be tech-savvy, and be prepared in advance.

Keywords: didactic barriers, utilization of technology, teacher adaptation process, covid-19.

A. Pendahuluan

Dunia modern ditandai dengan adanya revolusi teknologi dan sebuah perubahan yang merubah drastis cara hidup manusia. Teknologi akan terus mendominasi banyak aspek dari keberadaan manusia dan jika diintegrasikan secara optimal teknologi dapat menjamin pengajaran dan pembelajaran yang lebih baik (Riasati dkk, 2012). Teknologi pendidikan adalah jalan yang mana dapat dilalui oleh siswa dengan belajar di luar kelas (Venn et al., 2020). Teknologi pembelajaran dapat menuntun transformasi pendidikan, selain itu dapat mendukung



dan memungkinkan pengajaran kearah yang lebih baik. Teknologi pendidikan dapat menjadi solusi dari berbagai permasalahan pendidikan (Grainger et al., 2021). Hal tersebut sejalan dengan Komalasari (2020) teknologi mempunyai makna yang sangat penting dalam kesejahteraan pendidikan. Guru profesional dituntut mampu menguasai teknologi pendidikan (Yusrizal, Intan Safiah, 2017). Di masa pandemi teknologi menjadi topik utama dalam pembelajaran karena adanya perubahan pembelajaran dengan anjuran pemerintah untuk *stay at home* dan *physical and social distancing* harus diikuti dengan perubahan modus belajar tatap muka menjadi *online* (Khasanah et al., 2020). Teknologi memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika (Hanifah Salsabila et al., 2020). pembelajaran matematika adalah proses belajar matematika yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar (Elfina, 2020).

Adaptasi merupakan suatu bentuk pembiasaan diri dari individu terhadap lingkungan atau keadaan baru. Dalam adaptasi masih sering terjadi suatu permasalahan, terutama saat individu berada di lingkungan yang baru dan membutuhkan waktu untuk penyesuaian dirinya. Pada dasarnya setiap individu akan mengalami adaptasi sesuai dengan kehidupan yang baru dilaluinya (Caroline dkk., 2021). Mengingat kondisi sekarang guru harus mampu beradaptasi dengan teknologi. Akhir tahun 2021 keadaan pandemi *covid-19* sudah berangsur membaik, sejak Bulan Mei 2020 sudah diberlakukan era tatanan baru pasca pandemi *covid-19* (Hikmah & Chudzaifah, 2020). Oleh karena itu semua elemen terutama pendidikan mau tidak mau harus mampu menjalankan kehidupan sesuai dengan aturan pemerintah. Guru dan siswa harus bekerjasama untuk keberlangsungan pembelajaran pasca pandemi ini. Dalam kehidupan manusia pasti akan mengalami hal-hal baru, oleh karena itu perlu proses adaptasi. Guru juga perlu adaptasi dalam penggunaan teknologi (Habibi & Jannah, 2015). Beberapa tahun terakhir penggunaan teknologi sudah biasa dilakukan oleh guru dan siswa, jadi guru seharusnya sudah mahir dalam penggunaan teknologi. Dalam proses guru beradaptasi tentu terdapat kendala atau hambatan yang dilalui, menurut Kencanawaty dkk, (2020) setiap daerah memiliki berbagai hambatan dan kendala yang berbeda ketika melaksanakan pembelajaran dalam jaringan.

Setiap guru dipaksa untuk mampu menggunakan *smartphone* yang dimiliki secara maksimal guna melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam jaringan (Lindawati dkk, 2020). Proses adaptasi guru tentu berbeda berdasarkan berbagai faktor diantaranya faktor individu, usia dan lingkungan. Namun, kenyataannya guru dalam menggunakan teknologi masih rendah (Febrialismanto & Nur, 2020). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian dari Giantara dkk (2020) bahwa guru matematika masih kurang dalam memperhatikan keberlangsungan pembelajaran *online*, Sehingga guru masih perlu adaptasi terhadap teknologi pembelajaran. Berdasarkan paparan di atas maka rumusan masalahnya 1) bagaimana gambaran hambatan yang dihadapi guru matematika SMA saat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran pasca pandemic *covid-19*; 2) bagaimana gambaran pemanfaatan teknologi pembelajaran oleh guru matematika SMA saat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran pasca pandemic *covid-19*; dan 3) bagaimana gambaran proses guru matematika SMA dalam beradaptasi dengan teknologi pembelajaran pasca pandemic *covid-19*.

Berdasarkan penjelasan di atas maka tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mendeskripsikan hambatan yang dihadapi guru matematika SMA saat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran pasca pandemic *covid-19*; 2) untuk mendeskripsikan pemanfaatan teknologi pembelajaran oleh guru matematika SMA saat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran pasca pandemic *covid-19*; 3) untuk mendeskripsikan proses guru matematika SMA dalam beradaptasi dengan teknologi pembelajaran pasca pandemic *covid-19*.



B. Metodologi Penelitian

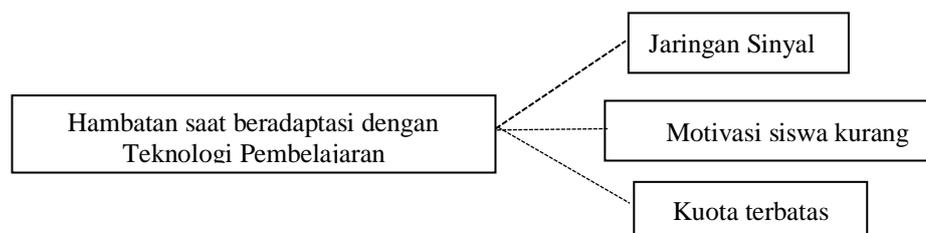
Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Indramayu, MA Negeri 1 Indramayu, dan SMK Negeri 1 Patrol. Subjek penelitian ini adalah Guru Matematika tingkat SMA yang berjumlah 6 Guru adapun kualifikasinya yaitu berdasarkan usia guru, rentang usia dewasa yaitu dewasa awal dimulai 18 tahun sampai 40 tahun, masa dewasa madya diantara 40 tahun hingga 60 tahun dan masa dewasa lanjut menginjak usia 60 tahun hingga meninggal dunia (Jannah dkk., 2021). Adapun langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi untuk pengambilan sampel usia guru yang sesuai, wawancara untuk mendapatkan data yang diinginkan, dan dokumentasi berupa hasil pada saat observasi dan wawancara untuk mendapatkan hasil yang mendekati kebenaran maka peneliti menggunakan metode triangulasi teori. Analisis data pada penelitian ini diawali dengan pengumpulan data berupa catatan lapangan, transkrip wawancara, dan dokumentasi yang dikelompokkan dengan cara pengkodean (*coding*), setelah itu dilakukan analisis menggunakan model Miles and Huberman yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification* (Huberman, A. M., & Miles, M. B., 1994).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Gambaran responden R₁ dan R₂ merupakan guru matematika yang berasal dari SMA Negeri 2 Indramayu, R₁ berusia 31 tahun sedangkan R₂ berusia 65 tahun. R₃ dan R₄ merupakan guru matematika dari MA Negeri 1 Indramayu, R₃ berusia 45 tahun dan R₄ berusia 41 tahun. R₅ dan R₆ merupakan guru matematika dari SMK Negeri 1 Patrol, R₅ berusia 43 tahun dan R₆ berusia 45 tahun. Penelitian mulai dilakukan pada 18 Maret 2022 sampai 20 April 2022. Pada saat peneliti datang ke sekolah untuk menemui responden, semua responden bersedia untuk di wawancara dan didokumentasikan.

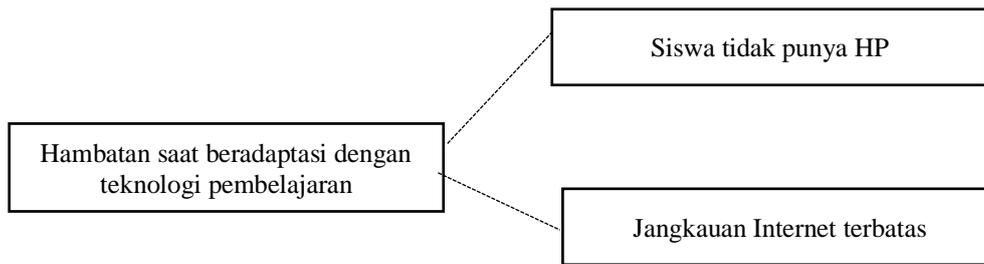
Hasil penelitian disajikan sebagai berikut :

1) Hambatan didaktik guru saat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran



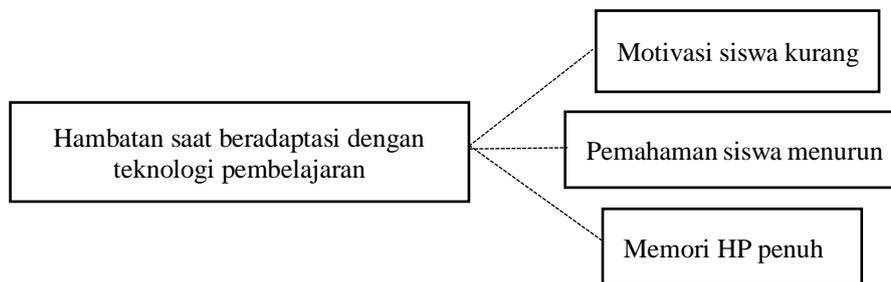
Gambar 1 Hasil pengkodean hambatan guru beradaptasi dengan teknologi Sumber data R₁

Berdasarkan gambar 1 di atas, hasil pengkodean data dari sumber data R₁ diperoleh 3 kode. Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₁ mengalami hambatan jaringan sinyal atau internet yang tidak lancar, motivasi belajar siswa kurang, kuota internet yang terbatas.



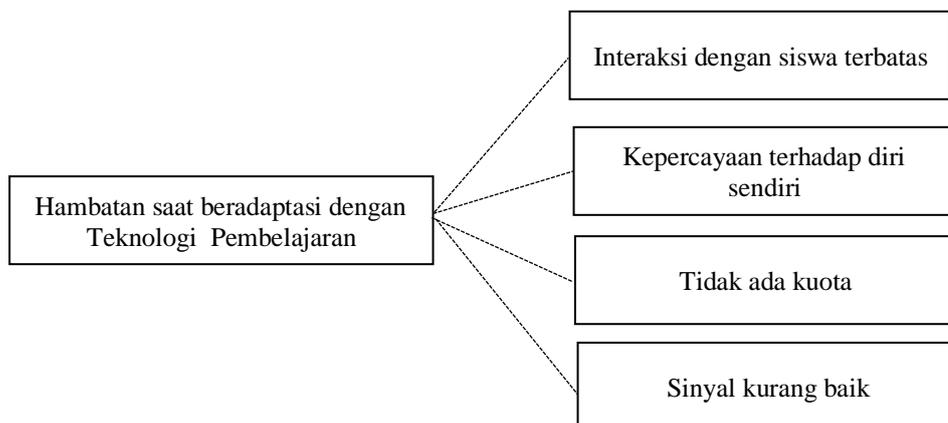
Gambar 2 Hasil pengkodean hambatan guru beradaptasi dengan teknologi Sumber data R₂

Berdasarkan gambar 2 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₂ mengalami hambatan internet yang tidak lancar, mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran secara daring, mengkondisikan kebiasaan diri dari pembelajaran tatap muka menjadi *online*.



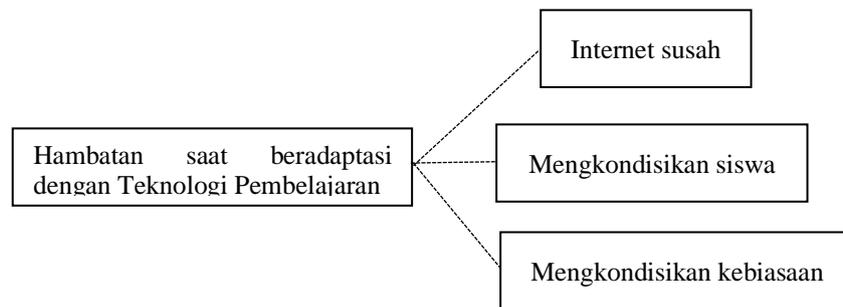
Gambar 3 Hasil pengkodean hambatan guru beradaptasi dengan teknologi Sumber data R₃

Berdasarkan gambar 3 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₃ mengalami hambatan siswa tidak mempunyai perangkat elektronik, jangkauan internet yang tidak lancar.



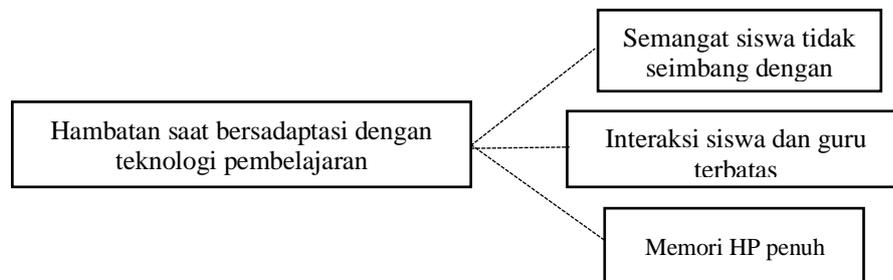
Gambar 4 Hasil pengkodean hambatan guru beradaptasi dengan teknologi Sumber data R₄

Berdasarkan gambar 4 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₄ mengalami hambatan motivasi belajar siswa kurang, pemahaman siswa mengenai materi yang diajarkan menurun, memori *handphone* cepat penuh yang mengakibatkan *handphone* cepat rusak.



Gambar 5 Hasil pengkodean hambatan guru beradaptasi dengan teknologi Sumber data R₅

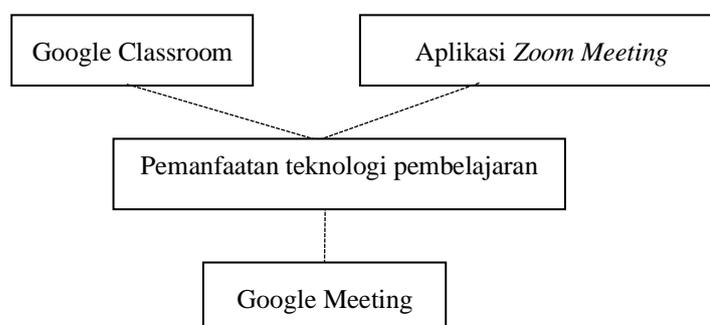
Berdasarkan gambar 5 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₅ mengalami hambatan interaksi dengan siswa terbatas, kepercayaan siswa terhadap diri sendiri menurun siswa menjadi pasif, kuota internet yang kurang memadai, sinyal kurang baik.



Gambar 6 Hasil pengkodean hambatan guru beradaptasi dengan teknologi Sumber data R₆

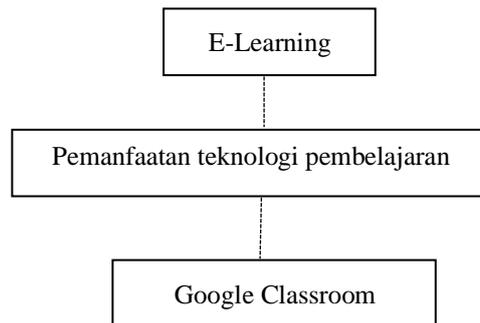
Berdasarkan gambar 6 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₆ mengalami hambatan semangat belajar siswa tidak seimbang dengan semangat mengajar guru, interaksi guru dan siswa terbatas, kurang respon positif dari siswa, perangkat elektronik siswa kurang mendukung untuk pembelajaran dalam jaringan

2) Pemanfaatan teknologi pembelajaran



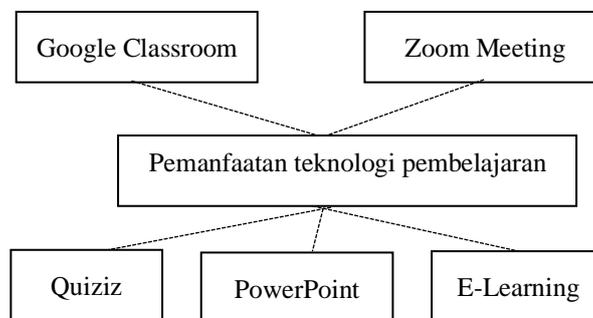
Gambar 7 Hasil pengkodean Pemanfaatan Teknologi Sumber data R₁

Berdasarkan gambar 7 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R_1 memanfaatkan aplikasi *Zoom Meeting*, *Google Classroom*, dan *WhatsApp* untuk pembelajaran.



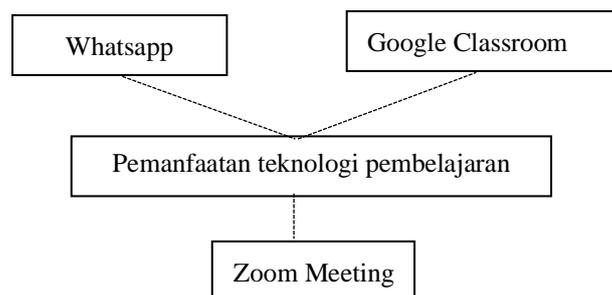
Gambar 8 Hasil pengkodean Pemanfaatan Teknologi Sumber data R_2

Berdasarkan gambar 8 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R_2 memanfaatkan aplikasi *Zoom Meeting*, *Google Classroom*, dan *WhatsApp* untuk pembelajaran.



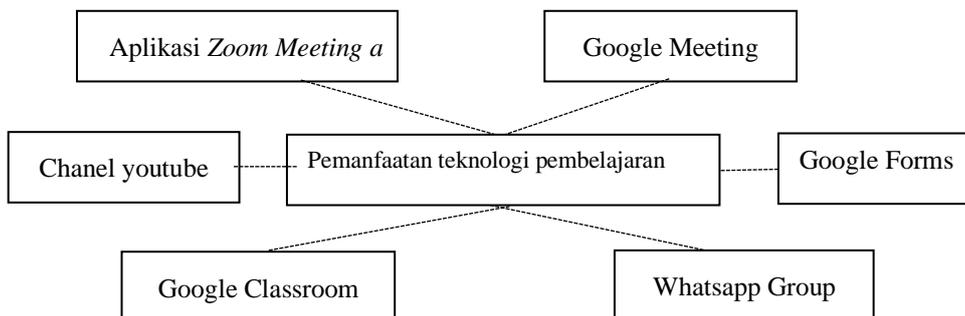
Gambar 9 Hasil pengkodean Pemanfaatan Teknologi Sumber data R_3

Berdasarkan gambar 9 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R_3 memanfaatkan aplikasi *E-learning* aplikasi belajar yang telah disediakan dari kementerian agama untuk Madrasah Aliyah di seluruh Indramayu dan *Google Classroom* digunakan apabila terjadi kendala dengan *e-learning*.



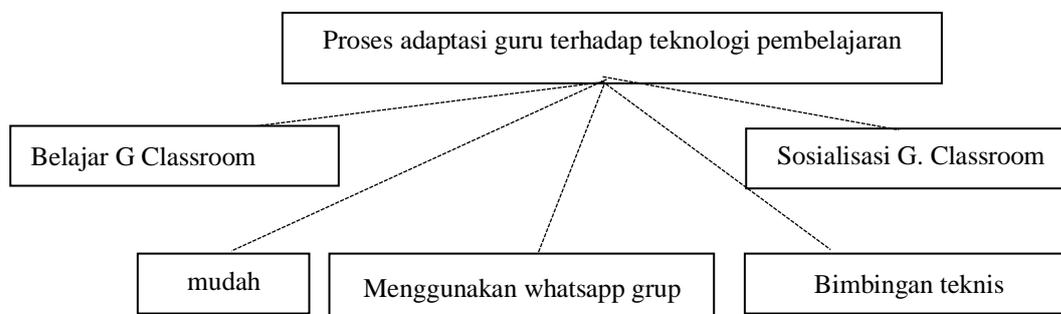
Gambar 10 Hasil pengkodean Pemanfaatan Teknologi Sumber data R_4

Berdasarkan gambar 10 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R_4 memanfaatkan aplikasi *Google Classroom*, *Zoom Meeting*, *Quizizz*, *Power Point*, namun setelah ada *E-learning* aplikasi belajar yang telah disediakan dari kementerian agama untuk Madrasah Aliyah di seluruh Indramayu Sumber data R_4 hanya menggunakan *E-learning* karena didalam *E-learning* sudah mencakup semua model pembelajaran seperti *video confrens*, daftar hadir, pengunggahan nilai dan RPP.



Gambar 11 Hasil pengkodean Pemanfaatan Teknologi Sumber data R₅

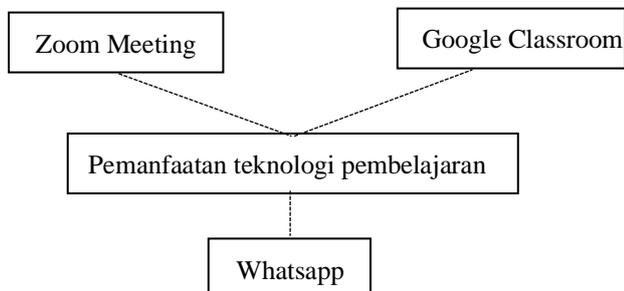
Berdasarkan gambar 11 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₅ memanfaatkan aplikasi *Zoom Meeting*, *Google Classroom*, dan *Google Meeting* untuk pembelajaran.



Gambar 12 Hasil pengkodean Pemanfaatan Teknologi Sumber data R₆

Berdasarkan gambar 12 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₆ memanfaatkan aplikasi *Zoom Meeting*, *Google Classroom*, *Google Meeting*, *WhatsApp*, *Google Formulir*, dan *YouTube*. R₆ menggunakan *Google Formulir* untuk membuat daftar hadir dan *YouTube* untuk mengunggah materi.

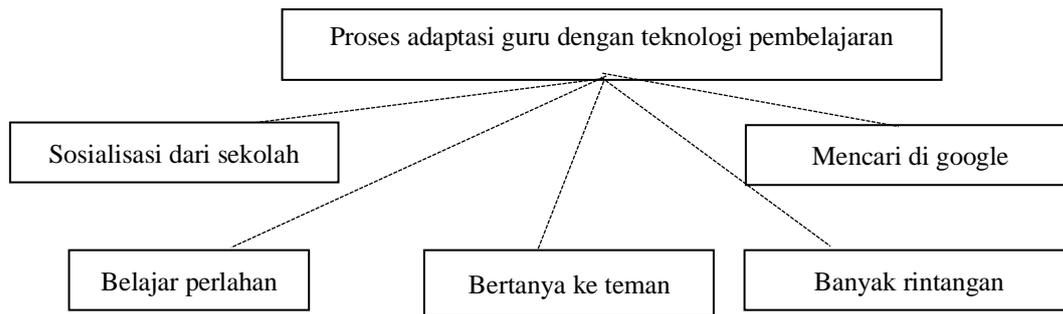
3) Proses adaptasi guru terhadap teknologi



Gambar 13 Hasil pengkodean proses adaptasi terhadap teknologi Sumber data R₁

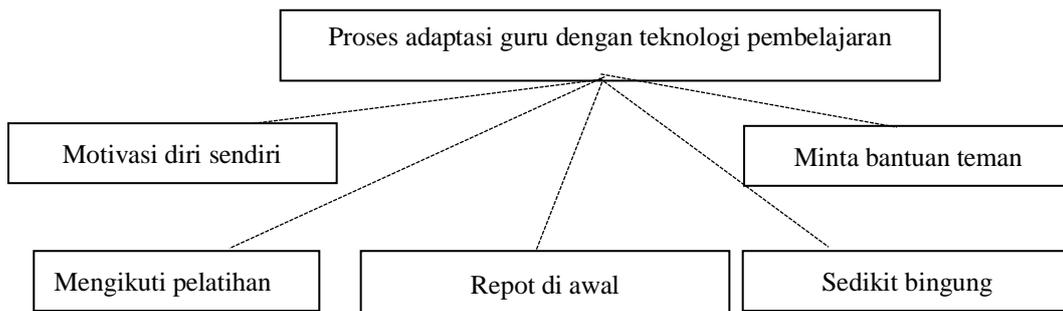
Berdasarkan gambar 13 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₁ saat awal pandemi menggunakan *WhatsApp*, kemudian diberikan sosialisasi tentang *classroom* dari

pihak sekolah, bimbingan teknis cara penggunaan *classroom*, belajar *classroom* untuk memperlancar dan tidak mendapatkan kesulitan secara teknis dalam belajar *classroom*.



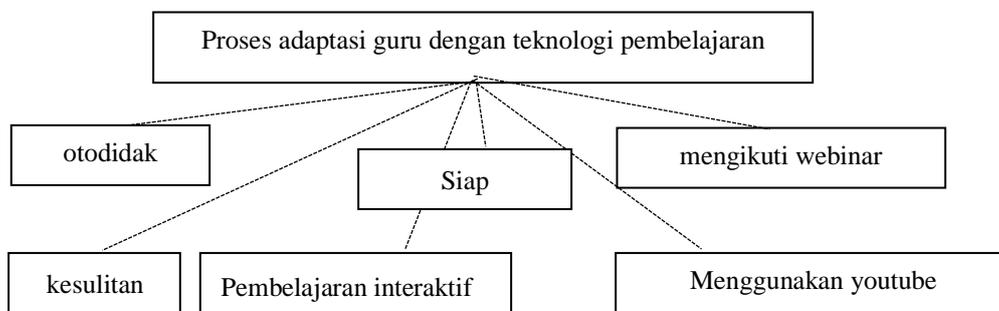
Gambar 14 Hasil pengkodean proses adaptasi terhadap teknologi Sumber data R₂

Berdasarkan gambar 14 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₂ sebelum ada pandemi sudah menggunakan teknologi untuk pembelajaran interaktif di kelas, pada saat pertama kali menggunakan teknologi mendapatkan kesulitan untuk mempelajarinya. Kemudian ketika pandemi *covid-19* muncul R₂ sudah siap untuk belajar lagi tentang teknologi R₂ belajar otodidak atau belajar secara mandiri menggunakan *YouTube* selain itu R₂ juga aktif mengikuti webinar tentang teknologi pembelajaran.



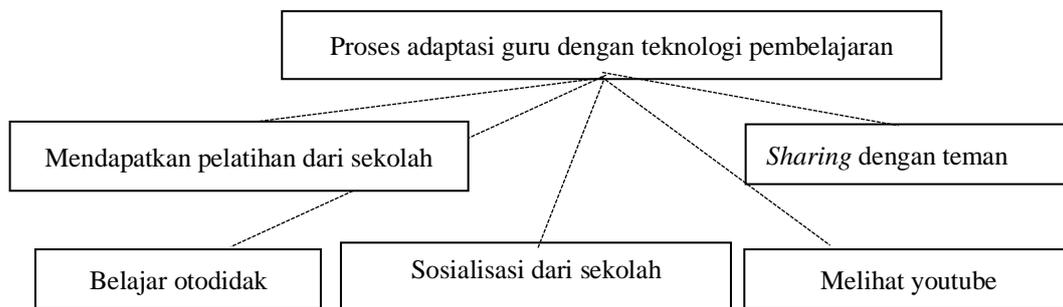
Gambar 15 Hasil pengkodean proses adaptasi terhadap teknologi Sumber data R₃

Berdasarkan gambar 15 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₃ mengalami banyak rintangan pada saat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran, R₃ mendapatkan sosialisasi mengenai teknologi pembelajaran dari pihak sekolah, setelah mendapatkan sosialisasi R₃ belajar perlahan, mencari cara-cara menggunakan *Google* dan bertanya ke rekan kerja



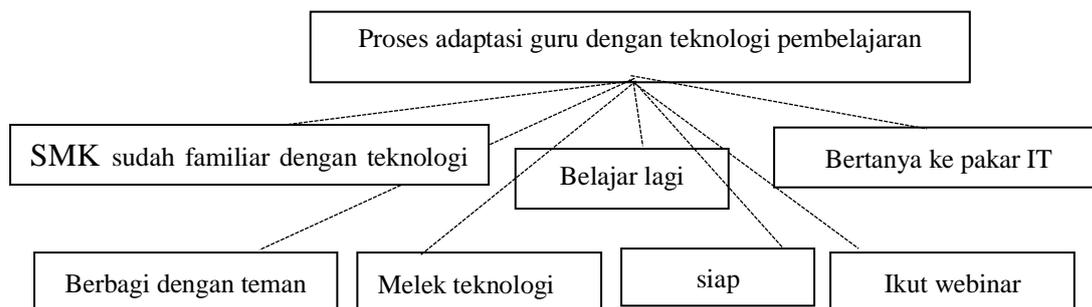
Gambar 16 Hasil pengkodean proses adaptasi terhadap teknologi Sumber data R₄

Berdasarkan gambar 16 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₄ mengalami repot dan sedikit bingung di awal mengenal teknologi, kemudian R₄ memotivasi diri sendiri, meminta bantuan *partner* kerja dan mengikuti pelatihan terkait teknologi pembelajaran



Gambar 17 Hasil pengkodean proses adaptasi terhadap teknologi Sumber data R₅

Berdasarkan gambar 17 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₅ berasal dari Sekolah Menengah Kejuruan yang mana di dalam Sekolah tersebut terdapat program studi Teknik Komputer dan Jaringan jadi SMK sudah berdampingan dengan Teknologi, sebelum adanya pandemi *covid-19* guru di SMK sudah diharuskan untuk melek teknologi jadi saat adanya pandemi R₅ sudah siap, tetapi tetap belajar lagi untuk menambah ilmu dengan *sharing* bersama teman kerja, bertanya ke pakar IT dan mengikuti webinar



Gambar 18 Hasil pengkodean proses adaptasi terhadap teknologi Sumber data R₆

Berdasarkan gambar 18 di atas, Hasil pengkodean ini mendeskripsikan bahwa R₆ belajar teknologi secara otodidak, melihat cara-cara di *YouTube*, *sharing* bersama teman, selain itu mendapatkan sosialisasi dan pelatihan dari sekolah.

Berdasarkan data yang disajikan, menunjukkan bahwa guru matematika tingkat SMA di Indramayu dapat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran dimasa pandemi *covid-19*. Hambatan selalu dijumpai saat beradaptasi dengan hal baru, dalam penelitian ini guru matematika menghadapi hambatan dalam beradaptasi dengan teknologi pembelajaran diantaranya yaitu kurangnya respon positif dari siswa, perangkat elektronik yang kurang memadai, pemahaman siswa menurun, semangat siswa dan guru tidak seimbang, motivasi siswa kurang, penyimpanan telepon cepat penuh, sulit mengkondisikan kebiasaan pribadi, sulit mengkondisikan kebiasaan siswa, interaksi antara guru dan siswa terbatas, jaringan internet yang tidak stabil, siswa sulit mengembangkan diri, dan kuota internet terbatas. Berdasarkan hasil penelitian, hambatan guru saat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran yang paling banyak dihadapi adalah jaringan internet yang tidak stabil, dan motivasi belajar siswa berkurang sehingga menghambat pembelajaran daring. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang

dilakukan sebelumnya oleh Tayo dkk (2021) bahwa hambatan guru saat beradaptasi diantaranya sinyal yang kurang baik, kuota siswa yang tidak mencukupi serta murid yang tugas sekolahnya dikerjakan oleh orangtua dengan alasan kesulitan menyuruh anak untuk belajar. Hasil Penelitian lain yang dilakukan oleh Anugrahana (2020) bahwa hal yang menjadi hambatan dalam pembelajaran daring yaitu kesulitan mencari jaringan internet dan gawai telepon pintar yang lebih sering dibawa orang tua yang berkerja (Anugrahana, 2020).

Pemanfaatan teknologi pembelajaran oleh guru matematika tingkat SMA di Kabupaten Indramayu sangat beragam yaitu *Power Point, Quizizz, YouTube, WhatsApp, E-Learning, Zoom Meeting, Google Classroom, Google Formulir, Google Meeting*. Berdasarkan hasil penelitian pemanfaatan teknologi pembelajaran yang paling banyak digunakan adalah aplikasi *Google Classroom*. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Cholik (2022) bahwa *google classroom* dapat dijadikan alternatif media pembelajaran yang bermanfaat bagi kualitas pendidikan Indonesia (Cholik, 2022). Proses guru beradaptasi dengan teknologi pembelajaran sangat beragam seperti melihat tutorial dari *YouTube*, melihat *google*, mengikuti webinar, mengikuti bimbingan teknis, *sharing* dengan *partner*, belajar otodidak, mendapatkan sosialisasi dari sekolah, mudah dalam beradaptasi, sulit untuk beradaptasi, sedikit bingung, repot diawal, memotivasi diri untuk bisa, harus melek teknologi, sudah siap sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian, untuk proses adaptasi guru paling banyak belajar otodidak dan *sharing* dengan *partner*. Selain itu, bimbingan teknis dan sosialisasi dari sekolah membantu guru untuk beradaptasi dengan teknologi pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dalam proses guru beradaptasi dengan teknologi pembelajaran diakibatkan oleh beberapa faktor. Hal tersebut disebabkan oleh karakter dari masing-masing guru dengan tantangan dan solusi yang berbeda. Dilihat berdasarkan usia, guru yang berusia dibawah 40 tahun mampu beradaptasi dengan teknologi dengan mudah, sedangkan yang berusia diantara 40-60 dan diatas 60 tahun mengalami sedikit kesulitan saat beradaptasi dengan teknologi. Masalah utamanya adalah saat awal-awal pandemi covid-19 sebagian guru ada yang belum siap untuk melaksanakan pembelajaran daring ditambah melihat kondisi siswa yang tidak bisa dikontrol.

Implikasi dari penelitian ini, yaitu: 1) perlu ada upaya pelatihan teknologi yang tepat, sesuai dengan kebutuhan guru, dapat membantu mereka mengatasi tantangan dan meningkatkan keterampilan dalam menggunakan alat pembelajaran daring; 2) perlunya perbaikan infrastruktur teknologi di lingkungan sekolah dan rumah siswa; 3) penting untuk mengembangkan strategi motivasi yang efektif untuk memotivasi siswa dalam belajar secara daring; 4) aplikasi *google classroom* dapat menjadi contoh pemanfaatan teknologi pembelajaran yang efektif; 5) perlunya penyesuaian metode dan pendekatan pembelajaran. Guru yang berusia di atas 60 tahun atau yang menghadapi kesulitan dalam beradaptasi memerlukan pendekatan yang berbeda dalam penggunaan teknologi pembelajaran; 6) pentingnya mendorong kolaborasi dan pertukaran pengalaman antar guru dalam beradaptasi dengan teknologi pembelajaran, guru dapat saling mendukung dan berbagi strategi yang efektif dalam mengatasi hambatan; 7) perlu perhatian khusus terhadap peran dan dukungan siswa dalam pembelajaran daring.

Terdapat beberapa keterbatasan yang dihadapi dalam pelaksanaan penelitian ini, antara lain: 1) kesulitan dalam mengumpulkan data yang diperlukan. diantaranya, kesulitan dalam mengakses data yang relevan terkait adaptasi guru terhadap teknologi pembelajaran di masa pandemi COVID-19; 2) kendala dalam memperoleh partisipan penelitian: Untuk melaksanakan penelitian ini, peneliti membutuhkan partisipasi dari guru matematika tingkat SMA di Indramayu. Namun, ada kesulitan dalam mengumpulkan sampel yang cukup atau menarik minat para guru untuk berpartisipasi dalam penelitian; 3) penelitian ini menghadapi kesulitan dalam memastikan kualitas data yang diperoleh, seperti subjektivitas dalam penilaian hambatan dan adaptasi guru terhadap teknologi pembelajaran; 4) sulitnya mengukur motivasi belajar siswa secara objektif atau mengukur sejauh mana guru berhasil beradaptasi dengan teknologi;

dan 5) ada keterbatasan waktu dalam melakukan wawancara, observasi, atau analisis data tambahan yang dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa hambatan guru tingkat SMA di Kabupaten Indramayu saat beradaptasi dengan Teknologi Pembelajaran di masa pandemi *covid-19* disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor utamanya adalah koneksi jaringan yang tidak stabil, kemudian masalah kuota internet terbatas, perangkat elektronik siswa kurang mendukung, penyimpanan telepon cepat penuh, sulit mengkondisikan kebiasaan diri dan siswa, pemahaman dan semangat siswa menurun, serta kurangnya respon positif dari siswa; pemanfaatan teknologi pembelajaran oleh guru matematika sangat beragam, antara lain *Power Point, Quizizz, YouTube, WhatsApp, Zoom Meeting, Google Classroom, Google Meeting, Google Formulir dan E-learning*; dan proses adaptasi guru terhadap teknologi di masa pandemi dilakukan dengan berbagai cara, sebagian besar guru belajar secara otodidak dengan melihat tutorial di *YouTube, Sharing* dengan rekan kerja, melihat cara-cara di *Google*, selain itu, guru juga aktif mengikuti webinar, bimbingan teknis, serta mendapatkan sosialisasi tentang teknologi pembelajaran dari sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrahana, A. (2020). Barriers, Solutions and Hopes: Online Learning during the Covid-19 Pandemic by Elementary School Teachers. *Scholaria: Journal of Education and Culture*, 10(3), 282-289
- Caroline, Monic Debor. Maria, Heny Pratiknjo. Nasrun, S. (2021). *Strategi Adaptasi Mahasiswa Perantauan Asal Jakarta Di Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik Universitas*. 14(3).
- Cholik, A. C. (2022). *NUSANTARA : Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial Kualitas Pendidikan Di Era New Normal* 1. 9(1), 239–245.
- Ermawati, E. (2021). Adaptasi Pembelajaran Matematika di Masa Belajar dari Rumah Pada Siswa Kelas XII SMK Diponegoro Salatiga Tahun 2020.
- Giantara, F., & Astuti, A. (2020). Kemampuan Guru Matematika Mempertahankan Substansi Materi Melalui Proses Pembelajaran Online. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 787-796.
- Grainger, R., Liu, Q., & Geertshuis, S. (2021). Learning technologies: A medium for the transformation of medical education?. *Medical education*, 55(1), 23-29.
- Habibi, H., & Jannah, N. (2017). Proses Adaptasi Belajar Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Yiah Kuala Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*, 2(2).
- Hadi, A. Asrori, & Rusman.(2021). Penelitian Kualitatif. *CV. Pena Persada*.
- Hikmah, A. N., & Chudzaifah, I. (2020). Blanded Learning: Solusi Model Pembelajaran Pasca



Pandemi Covid-19. *Al-Fikr: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(2), 83-94.

Huberman, A. M., & Miles, M. B. (1994). Data management and analysis methods.

Jannah, M., Kamsani, S. R., & Ariffin, N. M. (2021). Perkembangan usia dewasa: tugas dan hambatan pada korban konflik pasca damai. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 7(2), 114-143.

Kencanawaty, G., Febriyanti, C., & Irawan, A. (2020). Tantangan dan strategi pembelajaran matematika di masa adaptasi kebiasaan baru (akb) dampak dari covid-19. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 6(1).

Khasanah, D. R. A. U., Pramudibyanto, H., & Widuroyekti, B. (2020). Pendidikan dalam masa pandemi covid-19. *Jurnal Sinestesia*, 10(1), 41-48.

Komalasari, R. (2020). Benefits of Information and Communication Technology during the Covid 19 Pandemic. *THEMATIC-Journal of Information and Communication Technology*, 7(1), 38-50.

Nur, H. (2020). Kemampuan Guru Menggunakan TIK Untuk Pengembangan di Taman Kanak-Kanak. *KINDERGARTEN: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 2(2), 101-111.

Riasati, M. J., Allahyar, N., & Tan, K. E. (2012). Technology in language education: Benefits and barriers. *Journal of education and practice*, 3(5), 25-30.

Salsabila, U. H., Sari, L. I., Lathif, K. H., Lestari, A. P., & Ayuning, A. (2020). Peran teknologi dalam pembelajaran di masa pandemi covid-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188-198.

Tayo, Y., Nursanti, S., & Utamidewi, W. (2021). Hambatan Pembelajaran Jarak Jauh bagi Guru Digital Immigrant. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 16(2), 155-164.

Venn, E., Park, J., Andersen, L. P., & Hejmadi, M. (2023). How do learning technologies impact on undergraduates' emotional and cognitive engagement with their learning?. *Teaching in Higher Education*, 28(4), 822-839.

Yusrizal, Y., Safiah, I., & Nurhaidah, N. (2017). Kompetensi Guru Dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Di Sd Negeri 16 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(4).

