

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Obyek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah swasta di eks karesidenan Pati. Sekolah yang menjadi obyek penelitian meliputi lima kabupaten di dalamnya yaitu kabupaten Blora, kabupaten Rembang, kabupaten Pati, kabupaten Kudus, dan kabupaten Jepara. Penelitian ini melibatkan aktivitas proses pelaksanaan pembelajaran daring di Madrasah Aliyah swasta dimasing-masing kabupaten.

Sekolah yang menjadi obyek penelitian di kabupaten Blora adalah Madrasah Aliyah Sultan Agung yang terletak di Jl. Raya Ngawen-Purwodadi Km.12 Kecamatan Ngawen Kabupaten Blora. Madrasah Aliyah Sultan Agung merupakan sekolah yang sudah terakreditasi B dan tergolong memiliki fasilitas yang mumpuni. Siswa Madrasah Aliyah Sultan Agung sebagian besar adalah santri yang mondok di pesantren yayasan sekolah maupun di luar yayasan sekolah. Banyak sekali prestasi yang telah diraihinya, seperti ajang perlombaan dari bidang akademik maupun non akademik. Salah satunya pada tahun 2015 Madrasah Aliyah Sultan Agung meraih juara 3 Olimpiade Kimia KSM (Kompetisi Sains Madrasah) tingkat Kabupaten. Prestasi non akademik berupa Juara 2 lomba Gerak Jalan Putra dan Putri tingkat kecamatan pada tahun 2016, Juara 1 lari sprint 100 m putra, Juara 3 lari sprint 100 m putri, Juara 3 Bulu Tangkis putri tingkat Kabupaten, dan lain sebagainya.

Sekolah yang menjadi obyek penelitian di kabupaten Rembang adalah Madrasah Aliyah Mamba'ul Ulum terletak Jl. Raya Sumber-Rembang KM 01. Madrasah Aliyah ini merupakan sebuah yayasan yang sudah terakreditasi B dan memiliki berbagai prestasi dalam bidang akademik maupun non akademik. Pada pembelajaran tahun 2018/2019 meraih berbagai kejuaraan seperti juara 1 lomba KSM (Kompetisi Sains Madrasah) mapel fisika tingkat kabupaten, juara 2 lomba KSM (Kompetisi Sains Madrasah) mapel ekonomi tingkat kabupaten dan masih banyak perlombaan lainnya. Dalam bidang non akademik pada tahun pembelajaran 2018/2019 meraih juara 2 lomba renang POPDA (Pekan Olahraga Pelajar

Daerah) tingkat kabupaten, juara 1 lomba PBB pada tahun 2017 dan masih banyak lomba-lomba lainnya.

Sekolah yang menjadi obyek penelitian di kabupaten Pati adalah Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda terletak di Jl.Tiwongso Timur Sokopuluhan RT 01 RW 05 Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati. Sekolah ini sudah terakreditasi A dan memiliki prestasi yang sangat baik. Selama tahun pembelajaran 2020/2021 telah meraih banyak prestasi dalam lomba akademik. Salah satunya adalah lomba *Merdeka Science Competition* (MSC) mapel biologi tingkat Nasional dan mendapatkan penghargaan 2 perunggu dalam dua kali lomba. Pada tahun 2020 Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda telah meraih dua Medali emas dan dua Medali perak dalam lomba MOC 2, MOC 3, MSC, dan OSI dalam bidang fisika tingkat Nasional. Dalam bidang Saintek mengikuti 4 kali lomba OSBMPTN dan mendapatkan penghargaan perunggu tingkat Nasional. Selain itu masih banyak sekali prestasi-prestasi yang diraih oleh Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda Pati.

Sekolah yang menjadi obyek penelitian di kabupaten Kudus adalah Madrasah Aliyah Ibtid'ul Falah terletak di Jl. Dawe-Gebog, Samirejo Dawe Kudus. Madrasah Aliyah Ibtida'ul Falah merupakan sebuah yayasan yang sudah terakreditasi A dan telah meraih banyak prestasi dalam perlombaan akademik maupun non akademik. Pada tahun 2019 Madrasah Aliyah Ibtida'ul Falah meraih juara 2 dalam lomba KSM (Kompetisi Sains Madrasah) mapel fisika tingkat kabupaten dan juara 3 lomba KSM matematika tingkat kabupaten yang diselenggarakan oleh Kemenag serta masih banyak kejuaraan dalam lomba akademik lainnya. Selain prestasi dalam bidang akademik, Madrasah Aliyah Ibtida'ul Falah juga meraih banyak prestasi dalam bidang non akademik, seperti juara 1 limba Pencak Silat tingkat kabupaten, juara 1 Badminton tingkat kecamatan, juara 1 lomba LCC putra dan putri se-Binwil Pati, juara 1 Tennis Meja Putri tingkat kabupaten, dan lain sebagainya.

Sekolah yang menjadi obyek penelitian di kabupaten Jepara adalah Madrasah Aliyah Sabilul Ulum yang terletak di Jl. Madrasah No. 6 RT 06 RW 01 Desa Mayonglor Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara. Sekolah ini merupakan yayasan yang sudah terakreditasi B dan telah merai banyak prestasi.

Pada tahun pembelajaran 2019/2020 telah meraih juara 2 pada lomba KSM (Kompetisi Sains Madrasah) mapel fisika tingkat kabupaten. Madrasah Aliyah Sabilul Ulum juga pernah meraih juara 3 dalam lomba MTQ karena sebagian besar siswa di Madrasah Aliyah Sabilul Ulum merupakan santri di pondok pesantren. Selain itu, Madrasah Aliyah Sabilul Ulum juga memiliki prestasi yang baik dalam bidang non akademik seperti Juara 1 dalam mengikuti lomba Tennis meja dan Badminton tingkat kabupaten dan lain sebagainya.

Dari banyaknya prestasi-prestasi yang telah di capai masing-masing Madrasah di eks karesidenan Pati dalam pelaksanaan pembelajaran tatap muka, Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda kabupaten Pati tetap memiliki prestasi meskipun pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan sistem daring. Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda mengikuti beberapa lomba seperti MOC 2, MOC 3, MSC, dan OSI. Pada madrasah lain juga tetap aktif mengikuti berbagai perlombaan namun belum mendapatkan kejuaraan. Ini yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian di Madrasah Aliyah swasta di eks karesidenan Pati.

Subyek penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IPA pada setiap sekolah dan guru mapel biologi yang mengajar dikelas tersebut. Pada sekolah Madrasah Aliyah Sultan Agung Kabupaten Blora terdapat 2 kelas IPA dan guru Biologi yang mengajar bernama Bu Sari Eka Teguh Wahyuni, S.Pd. Pada Madrasah Aliyah Mambaul Ulum terdapat 1 kelas IPA dan guru yang mengajar mapel Biologi bernama Bu Umi Laelatus Sya'diyah S. Pd. Pada Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda terdapat 2 kelas IPA dan guru mapel Biologinya bernama Bu Siti Khamidatul Luthfiyah, S.Si. Pada Madrasah Aliyah NU Ibtida'ul Falah terdapat 3 kelas IPA dan guru yang mengajar mapel Biologi bernama Bu Siti Nur Azizah, S.Pd. Pada Madrasah Aliyah Sabilul Ulum terdapat 1 kelas IPA dan guru Biologinya bernama Bu Dika Freyda Nuryynnysa, S.Pd.

Penelitian ini terfokus pada pelaksanaan pembelajaran daring dan efektifitas pembelajaran biologi secara daring. Data yang diperoleh didapatkan melalui wawancara secara langsung maupun tidak langsung dan pengisian angket. Sekolah di wilayah eks karesidenan Pati sudah menerapkan pembelajaran dengan sistem daring sejak adanya peraturan yang ditetapkan

oleh pemerintah sebagai upaya memutus rantai pertumbuhan virus Corona. Hal ini juga ditetapkan dengan keputusan masing-masing kepala sekolah untuk menerapkan pembelajaran sistem daring. Perubahan pelaksanaan pembelajaran yang biasanya dilakukan dengan sistem tatap muka kemudian diganti menjadi sistem daring tentunya memerlukan sebuah adaptasi.

Adanya kendala-kendala saat proses pelaksanaan pembelajaran sudah pasti menjadi keluhan dalam sistem daring. Dalam proses pelaksanaan pembelajaran sistem tatap muka maupun daring sama-sama memiliki tujuan untuk menyampaikan materi pembelajaran. Maka dari itu pihak sekolah dan guru berusaha memaksimalkan proses pembelajaran dengan sistem daring agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dalam situasi darurat di era pandemi virus Corona.

## **B. Deskripsi Data Penelitian**

### **1. Data tentang Proses Pembelajaran Daring Di Madrasah Aliyah Swasta Di Eks Karesidenan Pati**

Berasarkan hasil wawancara secara langsung dengan guru biologi di lima lokasi penelitian diperoleh data bahwa proses pelaksanaan pembelajaran daring dilaksanakan seperti halnya dalam pembelajaran tatap muka. Pelaksanaan pembelajaran daring dilakukan dalam sebuah jaringan dengan aplikasi tertentu sesuai ketetapan masing-masing pihak sekolah. Pihak guru membuka pembelajaran daring diawali dengan doa dan salam pembuka. Guru dan siswa melakukan doa bersama di tempat masing-masing untuk mengawali pembelajaran.

Dari lima lokasi penelitian, empat lokasi menggunakan aplikasi *WhatsApp* sebagai pembelajaran daring diantaranya Madrasah Aliyah Sultan Agung kabupaten Blora, Madrasah Aliyah Mamba'ul Ulum kabupaten Rembang, Madrasah Aliyah Ibtidaul Falah kabupaten Kudus, dan Madrasah Aliyah Sabilul Ulum kabupaten Jepara. Sedangkan Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda kabupaten Pati menggunakan aplikasi *Google Classroom* dan *life Facebook* sebagai media pembelajaran daring. Data yang di peroleh diperkuat

dengan hasil wawancara secara tidak langsung kepada beberapa siswa Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda kabupaten Pati. Beberapa siswa menyatakan bahwa *Google Classroom* merupakan media pembelajaran paling efektif. Dalam media *WhatsApp* dibuat sebuah group yang terdiri dari guru mapel dan siswa yang bersangkutan, begitu pula dengan *Google Classroom*.

Pelaksanaan pembelajaran diawali dengan guru memberi salam pembuka dan menanyakan kabar siswa sebelum pembelajaran daring dimulai. Beberapa siswa membalas salam dari guru dan menjawab beberapa pertanyaan untuk mengawali pembelajaran baik dalam media *WhatsApp*, *Google Classroom*, bahkan *live Facebook*. Kemudian pembelajaran dengan media *WhatsApp group* maupun *Google Classroom*, guru menyampaikan materi secara daring dalam bentuk file yang dikirimkan dalam group aplikasi pembelajaran sehingga siswa dapat mengakses materi yang sudah disampaikan. File yang diberikan biasanya disertai dengan video pembelajaran yang bertujuan untuk memudahkan siswa memahami materi. Video yang di berikan dapat berupa video yang dibuat langsung oleh guru mapel maupun video dari *YouTube*.

Jika dalam penjelasan video yang diberikan belum bisa memahamkan siswa, pihak guru mempersilahkan siswa untuk bertanya dalam sebuah aplikasi group pembelajaran yang di sediakan. Sehingga siswa yang lain juga dapat mengetahui pertanyaan teman lainnya serta jawaban dari pihak guru. Dalam media *WhatsApp* guru dapat menjawab serta menjelaskan pertanyaan siswa menggunakan pesan suara sehingga siswa dapat memahami materi sama halnya jika dijelaskan dalam pembelajaran tatap muka.

Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda kabupaten Pati melaksanakan pembelajaran biologi secara daring dengan aplikasi *Google Classroom* dan *live Facebook*. Media *Google Classroom* digunakan sebagai aplikasi untuk mengirim file materi dan tugas pembelajaran daring. Namun untuk sesi tanya jawab antar siswa dan guru tetap dilakukan dalam media *WhatsApp*. Sedangkan dalam *live*

*Facebook* pihak guru menjelaskan materi pembelajaran dan siswa dapat melihat penjelasan guru sama halnya dengan pembelajaran tatap muka. Penggunaan *live Facebook* dalam pembelajaran daring ini dengan alasan tidak boros kuota dan video *live*-nya dapat diputar ulang setelah jam mata pelajaran selesai.

Adapun aplikasi-aplikasi lain yang dapat digunakan sebagai pengganti pembelajaran tatap muka seperti aplikasi *Zoom Meeting*, *E-learning* dan *Google Meet*. Namun dari lima lokasi penelitian menyatakan bahwa penggunaan aplikasi tersebut sangat boros kuota dan membutuhkan koneksi internet yang sangat bagus. Jika tidak ada koneksi sinyal yang bagus maka untuk masuk dalam aplikasi tersebut dapat dikatakan sangat susah dan jika sudah masuk namun koneksi jaringan tidak mendukung maka akan keluar dengan sendirinya. Hal demikian tentu akan mengganggu proses pelaksanaan pembelajaran.

Bu Sari Eka Teguh Wahyuni, S. Pd. menyatakan bahwasanya di awal pembelajaran daring pihak Madrasah Aliyah Sultan Agung kabupaten Blora menetapkan penggunaan aplikasi *Google Classroom* sebagai pengganti ruang kelas dalam pembelajaran daring, namun pada kenyataannya ada sebagian siswa yang tidak masuk dalam *Google Classroom*. Banyak siswa yang mengeluh karena koneksi internet yang buruk sehingga tidak dapat masuk ke dalam group *Google Classroom*. Kemudian dengan kesepakatan antara siswa dan guru pelaksanaan pembelajaran dilakukan melalui media *WhatsApp*.<sup>30</sup>

Bu Dika Freyda Nurynnysa, S.Pd. menyatakan bahwa di awal pembelajaran daring pihak Madrasah Aliyah Sabilul Ulum kabupaten Jepara menetapkan penggunaan aplikasi *Google Classroom* sebagai aplikasi yang digunakan untuk proses belajar mengajar. Selain itu pihak madrasah juga menggunakan aplikasi *E-learning* dengan maksud agar pembelajaran dapat terlaksana dengan semestinya sama halnya dengan pembelajaran

---

<sup>30</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Sultan Agung kabupaten Blora pada pukul 11.00 WIB. Tanggal 28 Mei 2021.

tatap muka. Namun pada kenyataannya banyak siswa yang mengeluh karena koneksi internet yang kurang mendukung dan penggunaan aplikasi tersebut menghabiskan kuota dua kali lipat dari sebelumnya. Maka dari itu pembelajaran dilakukan menggunakan aplikasi *WhatsApp*.<sup>31</sup>

## 2. Data tentang Efektivitas Pembelajaran Daring Di Madrasah Aliyah Swasta Di Eks Karesidean Pati

### a. Hasil Data Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara secara langsung dengan guru biologi terkait proses pelaksanaan pembelajaran daring sudah tercipta dengan baik dan suasana pembelajarannya nyaman. Dari ke lima lokasi penelitian, tiga lokasi menyatakan proses pembelajaran nyaman. Hal ini sesuai yang diutarakan oleh Bu Siti Nur Azizah, S. Pd. selaku guru biologi di Madrasah Aliyah Ibtida'ul Falah kabupaten Kudus, bahwasanya dalam pembelajaran daring dikatakan nyaman dengan alasan guru dan siswa lebih banyak menggunakan internet agar tidak ketinggalan dalam mengikuti perkembangan zaman.<sup>32</sup> Hal ini juga dinyatakan oleh Bu Umi Laelatus Sya'diyah, S. Pd. selaku guru biologi di Madrasah Aliyah Mamba'ul Ulum kabupaten Rembang, bahwasanya dalam pelaksanaan pembelajaran daring penggunaan media internet akan lebih maju. Dalam pembelajaran biologi banyak materi-materi yang bersifat abstrak, sehingga saat penyampaian materi harus dilengkapi dengan skema, gambar dan video yang menarik untuk memudahkan siswa memahami pelajaran.<sup>33</sup> Hal ini sesuai dengan pendapat Bu Siti Khamidatul Lutfiyah, S. Si. sebagai guru biologi Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda kabupaten Pati, beliau mengatakan

---

<sup>31</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Sabilul Ulum Mayong Jepara pada pukul 10.00 WIB. Tanggal 27 Mei 2021.

<sup>32</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Ibtida'ul Falah kabupaten Kudus pada pukul 10.00 WIB. Tanggal 05 Mei 2021.

<sup>33</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Mamba'ul Ulum kabupaten Rembang pada pukul 09.30 WIB. Tanggal 28 April 2021.

bahwa pembelajaran daring tercipta dengan baik dan nyaman dengan alasan bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja.<sup>34</sup>

Namun demikian dua lokasi penelitian menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran daring kurang nyaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bu Dika Freyda Nurynnysa, S. Pd. selaku guru biologi di Madrasah Aliyah Sabilul Ulum kabupaten Jepara, suasana pelaksanaan pembelajaran daring kurang nyaman karena dalam pelaksanaan pembelajaran daring seorang guru tidak dapat memantau siswa secara langsung.<sup>35</sup> Hal ini pendapat Bu Sari Eka Teguh Wahyuni, S. Pd. selaku guru biologi Madrasah Aliyah Sultan Agung kabupaten Blora, bahwasanya pembelajaran daring kurang nyaman karena siswa dan guru tidak dapat berinteraksi secara langsung dan tidak semua siswa dapat menggunakan internet dengan baik.<sup>36</sup> Data tersebut diperkuat dengan hasil wawancara secara tidak langsung melalui video call kepada beberapa siswa, sebagian besar siswa mengatakan kurang nyaman dalam pelaksanaan pembelajaran daring karena kurang bisa mendalami materi.

Dalam penelitian ini, lima lokasi menyatakan guru memiliki kemampuan literasi digital sehingga mampu menyampaikan materi pembelajaran dengan baik meskipun dalam sistem pembelajaran daring. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara secara tidak langsung dengan beberapa siswa dan menyatakan guru mapel biologi memiliki kemampuan literasi digital yang baik. Guru mampu mengajar dan menyampaikan materi dengan baik dalam situasi dan

---

<sup>34</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Matholi'ul Huda kabupaten Pati pada pukul 10.20 WIB. Tanggal 25 Mei 2021.

<sup>35</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Sabilul Ulum Mayong Jepara pada pukul 10.00 WIB. Tanggal 27 Mei 2021.

<sup>36</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Sultan Agung kabupaten Blora pada pukul 11.00 WIB. Tanggal 28 Mei 2021.

kondisi apapun termasuk pelaksanaan pembelajaran daring.

Dari lima lokasi penelitian, empat lokasi menyatakan siswa mampu beradaptasi dan satu menyatakan tidak mampu beradaptasi dalam pembelajaran daring. Menurut Bu Dika Freyda Nurynnisa, S.Pd. bahwasanya siswa dapat berkolaborasi dengan baik namun tidak menyeluruh, beberapa siswa yang pasif dalam pembelajaran tatap muka akan semakin pasif saat pembelajaran daring. Siswa yang awalnya belum bisa beradaptasi dalam pembelajaran daring seiring berjalannya waktu telah mampu menyesuaikan diri.<sup>37</sup>

Sedangkan menurut Bu Sari Eka Teguh Wahyuni, S.Pd. siswa tidak mampu beradaptasi dalam pelaksanaan pembelajaran daring, karena menganggap siswa di Madrasah Aliyah Sultan Agung tidak mau menggunakan aplikasi baru, bahkan untuk media pembelajaran pun mereka tidak begitu mementingkan. Banyak siswa yang mengabaikan dalam pelaksanaan pembelajaran daring.<sup>38</sup> Pada dasarnya tingkat pemahaman siswa berbeda-beda, sebagian besar siswa dapat berkolaborasi dengan baik dan cepat beradaptasi menyesuaikan keadaan pembelajaran daring. Adapun beberapa siswa yang sulit beradaptasi dengan pembelajaran daring, namun seiring dengan berjalannya waktu siswa dapat mengikuti dan berkolaborasi dengan baik.

Menurut lima narasumber guru biologi di lima Madrasah Aliyah karesidenan Pati menyatakan bahwa dalam pembelajaran daring membutuhkan sarana dan prasarana pembelajaran. Sarana dan prasarana tersebut diantaranya adalah ketersediaan perangkat seperti hp android, adanya kuota internet, dan koneksi jaringan internet. Dari lima lokasi penelitian

---

<sup>37</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Sabilul Ulum Mayong Jepara pada pukul 10.00 WIB. Tanggal 27 Mei 2021.

<sup>38</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Sultan Agung kabupaten Blora pada pukul 11.00 WIB. Tanggal 28 Mei 2021.

menyatakan bahwa selama pelaksanaan pembelajaran daring berlangsung dengan baik karena ketersediaan perangkat di sekolah maupun di rumah siswa masing-masing.

Sejak diterapkan sistem pembelajaran daring, sarana dan prasarana disekolah sudah tersedia dengan baik terutama ketersediaan jaringan internet. Dari lima lokasi penelitian, tiga lokasi menyatakan bahwa di wilayah tempat tinggal masing-masing siswa dan guru memiliki koneksi jaringan internet yang baik. Dari data yang diperoleh, dua lokasi menyatakan bahwa wilayah tempat tinggal beberapa siswa memiliki koneksi internet yang buruk sehingga tidak mendukung pelaksanaan pembelajaran daring. Hal ini sesuai dengan yang diutarakan oleh Bu Sari Eka Teguh Wahyuni, S. Pd. bahwasanya koneksi internet yang bagus sangat berpengaruh dalam pelaksanaan pembelajaran daring namun ada beberapa siswa yang bertempat tinggal di wilayah pegunungan dan koneksi internetnya buruk.<sup>39</sup>

Menurut Bu Dika Freyda Nuryynnysa, S.Pd. pembelajaran daring memang tidak bisa lepas dari koneksi internet, karena terjadinya interaksi hubungan timbal balik siswa dan guru bergantung pada koneksi internet yang baik. Jika ada masalah pada jaringan internet maka proses pelaksanaan pembelajaran daring juga akan terganggu.<sup>40</sup> Data tersebut diperkuat dengan hasil wawancara secara tidak langsung kepada beberapa siswa bahwasanya sebagian wilayah tempat tinggal siswa memiliki jaringan internet yang kurang bagus untuk mendukung pembelajaran daring.

Pembelajaran tatap muka maupun daring tentu membutuhkan biaya pembelajaran. Namun pembelajaran daring cenderung dianggap menghabiskan biaya yang lebih mahal dari

---

<sup>39</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Sultan Agung kabupaten Bora pada pukul 11.00 WIB. Tanggal 28 Mei 2021.

<sup>40</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Sabilul Ulum Mayong Jepara pada pukul 10.00 WIB. Tanggal 27 Mei 2021.

pembelajaran tatap muka. Dari lima lokasi penelitian, empat lokasi menyatakan biaya pembelajaran daring lebih mahal dari pembelajaran tatap muka yaitu Madrasah Aliyah Sultan Agung kabupaten Blora, Madrasah Aliyah Mamba'ul Ulum kabupaten Rembang, Madrasah Aliyah Matholi'ul Huda kabupaten Pati, dan Madrasah Aliyah kabupaten Jepara. Sedangkan satu lokasi yaitu Madrasah Aliyah Ibtidaul Falah kabupaten Kudus menganggap bahwa biaya pembelajaran daring sama saja dengan pembelajaran tatap muka.

Menurut Bu Umi Laelatus Sya'diyah, S. Pd. selama pelaksanaan pembelajaran daring selain koneksi internet yang kurang baik, boros kuota juga menjadi keluhan siswa terutama saat dituntut menggunakan aplikasi-aplikasi baru.<sup>41</sup> Hal ini sesuai yang diutarakan oleh Bu Siti Khamidatul Lutfiyah, S. Si. bahwasanya pembelajaran daring terkendala pada borosnya kuota internet. Selain itu, penggunaan aplikasi baru juga akan menambah beban penyimpanan pada RAM Hp sehingga beberapa siswa juga mengeluh akan hal ini karena akan berdampak pada Hp menjadi lemot.<sup>42</sup> Data tersebut diperkuat dengan pernyataan Bu Siti Nur Azizah, S.Pd, bahwasanya awal proses pelaksanaan pembelajaran daring di Madrasah Aliyah Sabilul Ulum kabupaten Jepara menggunakan aplikasi *Google Classroom* dan respon siswa masih baik-baik saja. Seiring dengan berjalannya waktu banyak siswa yang mengeluh karena boros kuota sehingga menyebabkan sebagian dari siswa tidak mengikuti pembelajaran daring.<sup>43</sup>

Merespon keluhan siswa mengenai borosnya kuota selama pelaksanaan pembelajaran daring, lima

---

<sup>41</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Mamba'ul Ulum kabupaten Rembang pada pukul 09.30 WIB. Tanggal 28 April 2021.

<sup>42</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Matholi'ul Huda kabupaten Pati pada pukul 10.20 WIB. Tanggal 25 Mei 2021.

<sup>43</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Ibtida'ul Falah kabupaten Kudus pada pukul 10.00 WIB. Tanggal 05 Mei 2021.

lokasi penelitian menyatakan telah memberi kuota gratis sebagai solusi dari permasalahan borosnya kuota. Pemberian kuota gratis ini bertujuan untuk meringankan beban siswa mengenai biaya pembelajaran daring. Kuota yang diberikan berupa kuota umum dan kuota khusus belajar. Kuota belajar adalah kuota yang tidak dapat digunakan untuk mengakses semua aplikasi kecuali aplikasi pembelajaran daring. Selain dari pihak sekolah, lima lokasi penelitian juga menyatakan bahwa siswa mendapatkan bantuan kuota gratis dari pihak pemerintah.

Tingkat kenyamanan penggunaan aplikasi juga diperlukan agar proses pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Dari lima lokasi penelitian menyatakannya nyaman menggunakan aplikasi yang telah disepakati oleh pihak sekolah, pihak guru, dan mempertimbangkan keluhannya yang dialami oleh siswa. Banyak siswa yang mengeluh dengan masalah jaringan internet dan boros kuota jika menggunakan aplikasi selain aplikasi WhatsApp. Maka dari itu, lima lokasi penelitian menyatakan nyaman menggunakan aplikasi WhatsApp sebagai media pembelajaran.

Banyak siswa yang mengeluh jika menggunakan banyak aplikasi baru dalam pembelajaran daring. Dengan demikian pihak sekolah akhirnya menetapkan proses pelaksanaan pembelajaran daring dilaksanakan dalam media *WhatsApp* dengan alasan semua siswa telah mempunyai aplikasi tersebut karena sudah umum digunakan sebelum adanya pembelajaran daring. Menurut Bu Dika Freyda Nurynnisa, S.Pd. *WhatsApp* adalah media komunikasi sekaligus media pembelajaran, karena melalui aplikasi *WhatsApp* proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Guru dapat mengirimkan file pembelajaran dan siswa juga dapat merespon langsung dalam sebuah group yang telah dibuat sebelumnya.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Sabilul Ulum Mayong Jepara pada pukul 10.00 WIB. Tanggal 27 Mei 2021.

Menurut Bu Sari Eka Teguh Wahyuni, S.Pd. bahwasanya selama penggunaan aplikasi baru siswa selalu mengeluh dengan borosnya kuota dan kendala sinyal menjadi alasan utama jika siswa terlambat mengikuti pembelajaran daring.<sup>45</sup> Data tersebut diperkuat dengan pernyataan Bu Siti Nur Azizah, S.Pd. selama pelaksanaan pembelajaran daring pihak sekolah sudah berusaha menggunakan aplikasi-aplikasi baru namun kendala sinyal dan boros kuota adalah permasalahan yang sering dikeluhkan oleh siswa.<sup>46</sup> Maka dari itu pihak sekolah memutuskan pembelajaran daring dilaksanakan di media *WhatsApp*. Selama penggunaan *WhatsApp* keluhan siswa menurun mengenai borosnya kuota dan alasan terlambat karena sinyal yang buruk.

Namun demikian, pembelajaran daring tetap menjadi solusi yang paling utama tetap dilaksanakannya pembelajaran di tengah-tengah pandemi Covid-19. Dari lima lokasi penelitian menyatakan bahwa jika sistem pembelajaran kembali menjadi sistem tatap muka, dalam situasi dan kondisi tertentu pembelajaran daring dapat diterapkan kembali. Selain itu, seorang guru dapat memberikan materi sebelum jam pembelajaran tatap muka. Sehingga siswa dapat mengakses materi terlebih dahulu sebagai untuk belajar di pertemuan yang akan datang. Data tersebut diperkuat dengan wawancara secara tidak langsung kepada beberapa siswa dan menyatakan setuju dengan adanya komitmen daring pasca pandemi.

#### **b. Hasil Data Angket Kuisisioner**

Setelah penyebaran angket mengenai proses pelaksanaan pembelajaran dengan sistem daring, diperoleh data tentang efektifitas pembelajaran daring di Madrasah Aliyah swasta di eks karesidenan Pati.

---

<sup>45</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Sultan Agung kabupaten Bora pada pukul 11.00 WIB. Tanggal 28 Mei 2021.

<sup>46</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MA Ibtida'ul Falah kabupaten Kudus pada pukul 10.00 WIB. Tanggal 05 Mei 2021.

Data tersebut dapat dilihat dari hasil pengisian angket pada seluruh siswa kelas XI IPA di lima Madrasah Aliyah swasta di eks karesidenan Pati. Adapun delapan indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (1) Kenyamanan pembelajaran masa pandemi, (2) Guru mempunyai kemampuan literasi digital, (3) Tingkat adaptasi siswa dalam pembelajaran, (4) Ketersediaan perangkat, (5) Adanya koneksi internet, (6) Biaya pembelajaran daring, (7) Tingkat kenyamanan aplikasi, dan (8) Komitmen daring pasca pandemi. Hasil data yang diperoleh berdasarkan angket tanggapan siswa adalah sebagai berikut:

a. Kenyamanan Pembelajaran Masa Pandemi

1) Tingkat kenyamanan

**Tabel 4.1 Tingkat kenyamanan**

No.	Kabupaten	Tingkat Kenyamanan
1.	Blora	36%
2.	Rembang	74%
3.	Pati	45%
4.	Kudus	54%
5.	Jepara	13%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 1 indikator 1 dapat dikatakan siswa merasa kurang nyaman dalam pelaksanaan pembelajaran daring karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 44 % siswa merespon merasa nyaman dengan pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak nyaman.

2) Pelaksanaan pembelajaran daring baik dan menyenangkan

**Tabel 4.2 Pelaksanaan Pembelajaran Daring Baik dan Menyenangkan**

No.	Kabupaten	Pelaksanaan Pembelajaran Daring Baik dan Menyenangkan
1.	Blora	47%
2.	Rembang	65%
3.	Pati	53%
4.	Kudus	52%
5.	Jepara	27%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 2 indikator 1 dapat dikatakan pelaksanaan pembelajaran daring tercipta dengan baik dan menyenangkan karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 49% siswa merespon tidak setuju pada pernyataan pelaksanaan pembelajaran daring tercipta dengan baik dan menyenangkan. Sedangkan sisanya merespon setuju.

- 3) Siswa dan guru dapat berkolaborasi

**Tabel 4.3 Siswa dan Guru dapat Berkolaborasi**

No.	Kabupaten	Siswa dan Guru dapat Berkolaborasi
1.	Blora	49%
2.	Rembang	65%
3.	Pati	60%
4.	Kudus	57%
5.	Jepara	53%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 3 indikator 1 dapat dikatakan siswa dan guru dapat

berkolaborasi dengan baik karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 56% siswa merespon setuju pada pernyataan siswa dan guru dapat berkolaborasi dengan baik saat pelaksanaan pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

- b. Guru Mempunyai Kemampuan Literasi Digital  
1) Guru/pendidik ahli dalam pencarian informasi digital

**Tabel 4.4 Guru/Pendidik Ahli dalam Pencarian Informasi Digital**

No.	Kabupaten	Guru/Pendidik Ahli dalam Pencarian Informasi Digital
1.	Blora	77%
2.	Rembang	82%
3.	Pati	76%
4.	Kudus	78%
5.	Jepara	86%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 4 indikator 2 dapat dikatakan guru memiliki keahlian dalam bidang pencarian informasi digital karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 80% siswa merespon setuju pada pernyataan guru memiliki keahlian dalam bidang pencarian informasi digital. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

- 2) Guru/pendidik mampu mentransformasikan kemampuannya

**Tabel 4.5 Guru/Pendidik Mampu Mentransformasikan Kemampuannya**

No.	Kabupaten	Guru/Pendidik Mampu Mentransformasikan Kemampuannya
1.	Blora	77%

2.	Rembang	82%
3.	Pati	76%
4.	Kudus	78%
5.	Jepara	86%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 5 indikator 2 dapat dikatakan guru mampu mentransformasikan kemampuannya kepada siswa karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 70% siswa merespon setuju pada pernyataan guru mampu mentransformasikan kemampuannya kepada semua siswa. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

c. Tingkat Adaptasi siswa dalam Pembelajaran

1) Siswa mampu beradaptasi

**Tabel 4.6 Siswa Mampu Beradaptasi**

No.	Kabupaten	Siswa Mampu Beradaptasi
1.	Blora	43%
2.	Rembang	61%
3.	Pati	55%
4.	Kudus	63%
5.	Jepara	33%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 6 indikator 3 dapat dikatakan siswa mampu beradaptasi karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 51% siswa merespon setuju pada pernyataan siswa mampu beradaptasi dalam perubahan pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

2) Siswa mampu mengoperasikan aplikasi baru

**Tabel 4.7 Siswa Mampu Mengoperasikan Aplikasi Baru**

No.	Kabupaten	Siswa Mampu Mengoperasikan Aplikasi Baru
1.	Blora	53%
2.	Rembang	91%
3.	Pati	68%
4.	Kudus	67%
5.	Jepara	80%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 7 indikator 3 dapat dikatakan siswa mampu mengopeasikan aplikasi-aplikasi baru karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 72% siswa merespon setuju pada pernyataan siswa mampu mengoperasikan aplikasi baru sebagai media pembelajaran daring.

- d. Ketersediaan Perangkat  
1) Tersedianya sarana dan prasarana

**Tabel 4.8 Tersedianya Sarana dan Prasarana**

No.	Kabupaten	Tersedianya Sarana dan Prasarana
1.	Blora	41%
2.	Rembang	87%
3.	Pati	74%
4.	Kudus	72%
5.	Jepara	80%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 8 indikator 4 dapat dikatakan sarana dan prasarana pembelajaran daring tersedia karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 68% siswa merespon setuju pada pernyataan sarana dan prasarana tersedia untuk pelaksanaan

pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

- 2) Aplikasi yang mendukung

**Tabel 4.9 Aplikasi yang Mendukung**

No.	Kabupaten	Aplikasi yang Mendukung
1.	Blora	34%
2.	Rembang	74%
3.	Pati	66%
4.	Kudus	65%
5.	Jepara	53%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 9 indikator 4 dapat dikatakan aplikasi yang digunakan telah mendukung lancarnya proses pembelajaran karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 58% siswa merespon setuju pada pernyataan sarana dan prasarana tersedia untuk pelaksanaan pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

- e. Adanya Koneksi Internet

- 1) Adanya kendala pada pelaksanaan pembelajaran daring

**Tabel 4.10 Kendala Pembelajaran Daring**

No.	Kabupaten	Adanya Kendala Pada Pelaksanaan Pembelajaran Daring
1.	Blora	55%
2.	Rembang	57%
3.	Pati	68%
4.	Kudus	54%
5.	Jepara	73%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 10 indikator 5 dapat dikatakan siswa merasakan adanya kendala pembelajaran daring karena dilihat

dari data keseluruhan diperoleh 61% siswa merespon setuju pada pernyataan siswa merasakan adanya kendala yang terjadi saat pelaksanaan pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

2) Koneksi internet

**Tabel 4.11 Koneksi Internet**

No.	Kabupaten	Koneksi Internet
1.	Blora	43%
2.	Rembang	57%
3.	Pati	45%
4.	Kudus	69%
5.	Jepara	40%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 11 indikator 5 dapat dikatakan siswa memiliki koneksi internet baik karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 51% siswa merespon setuju pada pernyataan koneksi internet diwilayah tempat tinggal siswa mendukung pelaksanaan pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

f. Biaya Pembelajaran Daring

1) Biaya lebih mahal

**Tabel 4.12 Biaya lebih mahal**

No.	Kabupaten	Biaya Lebih Mahal
1.	Blora	55%
2.	Rembang	57%
3.	Pati	50%
4.	Kudus	59%
5.	Jepara	40%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 12 indikator 6 dapat dikatakan biaya pembelajaran daring lebih mahal dari pembelajaran tatap muka karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 55% siswa merespon setuju pada pernyataan

biaya yang digunakan dalam pembelajaran daring cenderung lebih mahal dari pembelajaran tatap muka.

- 2) Pembelajaran daring membutuhkan kuota terus-menerus

**Tabel 4.13 Kebutuhan Kuota**

No.	Kabupaten	Pembelajaran Daring Membutuhkan Kuota Terus-menerus
1.	Blora	47%
2.	Rembang	61%
3.	Pati	53%
4.	Kudus	46%
5.	Jepara	53%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 13 indikator 6 dapat dikatakan biaya pembelajaran daring membutuhkan kuota terus-menerus karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 52% siswa merespon setuju pada pernyataan pelaksanaan pembelajaran daring membutuhkan kuota terus-menerus. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

- 3) Pemberian kuota gratis

**Tabel 4.14 Pemberian Kuota Gratis**

No.	Kabupaten	Pemberian Kuota Gratis
1.	Blora	57%
2.	Rembang	44%
3.	Pati	63%
4.	Kudus	52%
5.	Jepara	47%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 14 indikator 6 dapat dikatakan pihak sekolah memberikan subsidi kuota gratis karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 53% siswa merespon

setuju pada pernyataan pihak sekolah memberikan subsidi kuota gratis saat pelaksanaan pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

g. Tingkat Kenyamanan Aplikasi

- 1) Aplikasi nyaman dan membantu pembelajaran daring

**Tabel 4.15 Aplikasi Nyaman dan Membantu Pembelajaran Daring**

No.	Kabupaten	Aplikasi Nyaman dan Membantu Pembelajaran Daring
1.	Blora	41%
2.	Rembang	78%
3.	Pati	71%
4.	Kudus	65%
5.	Jepara	66%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 15 indikator 7 dapat dikatakan aplikasi yang digunakan nyaman dan membantu pembelajaran daring karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 64% siswa merespon setuju pada pernyataan aplikasi yang digunakan nyaman dan membantu kegiatan pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

h. Komitmen Daring Pasca Pandemi

- 1) Pembelajaran daring sebagai penunjang pembelajaran tatap muka

**Tabel 4.16 Pembelajaran Daring sebagai Penunjang Pembelajaran Tatap Muka**

No.	Kabupaten	Pembelajaran Daring sebagai Penunjang Pembelajaran Tatap Muka
1.	Blora	41%
2.	Rembang	78%

3.	Pati	71%
4.	Kudus	65%
5.	Jejara	66%

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 16 indikator 8 dapat dikatakan pembelajaran daring dapat dilaksanakan sebagai penunjang pembelajaran tatap muka karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 71% siswa merespon setuju pada pernyataan pembelajaran daring tetap dilaksanakan sebagai penunjang pembelajaran tatap muka. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju.

### C. Analisis Data Penelitian

#### 1. Data tentang Proses Pembelajaran Daring Di Madrasah Aliyah Swasta Eks Karesidenan Pati

Berdasarkan hasil data yang sudah diperoleh peneliti melalui teknik wawancara secara langsung maupun tidak langsung terkait pelaksanaan pembelajaran biologi secara daring, terdapat dampak negatif maupun positif yang dirasakan siswa dan guru. Dampak negatif yang dirasakan guru adalah tidak dapat memantau siswa secara langsung saat pelaksanaan pembelajaran daring. Hal ini sependapat dengan hasil penelitian Nindia Taradisa bahwa guru kesulitan dalam menerapkan metode pembelajaran daring karena guru tidak dapat memantau siswa selama proses pembelajaran daring berlangsung. Dengan demikian guru pun tidak tau jika materi yang disampaikan dapat diterima dan dipahami oleh siswa atau bahkan sebaliknya.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Nindia Taradisa, dkk, "Kendala yang Dihadapi Guru Mengajar Daring pada Masa Pandemi Covid-19 di MIN 5 Banda Aceh", Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Darussalam Banda Aceh, 8, diakses tanggal 10 Juli 2021, [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/14083/1/jurnal\\_Nindi%2520Taradisa%25C%2520160209063%252C%2520FTK%252C%2520PGMI%252C%252008228352](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/14083/1/jurnal_Nindi%2520Taradisa%25C%2520160209063%252C%2520FTK%252C%2520PGMI%252C%252008228352)

Dampak negatif yang sering menjadi keluhan siswa adalah masalah jaringan internet. Sebagian besar siswa mengutarakan bahwa saat berlangsungnya pembelajaran daring terkadang sinyal hilang sehingga harus mencari daerah yang koneksi sinyalnya bagus. Hal ini membuat siswa menjadi kurang bersemangat dalam pembelajaran daring karena sangat mengganggu konsentrasi belajar. Koneksi buruk sering terjadi karena faktor cuaca terutama pada siswa yang wilayah tempat tinggalnya di daerah pegunungan bahkan daerah pedalaman. Koneksi jaringan internet yang kurang baik sangat tidak mendukung untuk masuk dalam beberapa aplikasi pembelajaran, karena untuk mengakses aplikasi pembelajaran daring rata-rata membutuhkan koneksi internet yang bagus. Hal ini sependapat dengan Muhammad Fikri, dkk: 2021, bahwa jaringan internet yang kurang baik sangat menghambat proses pembelajaran daring dalam berbagai aplikasi seperti *Zoom* dan *Google Meet* sehingga membuat siswa merasa kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran daring.<sup>48</sup>

Selain kendala sinyal, banyak siswa yang mengeluh mengenai borosnya kuota internet selama pembelajaran daring. Sebagian siswa menyatakan bahwa penggunaan kuota meningkat dua kali lipat dari sebelumnya. Aplikasi-aplikasi pembelajaran daring yang digunakan sangat menyita banyak kuota internet. Maka dari itu penggunaan aplikasi tersebut hanya berlangsung dalam hitungan minggu saja di awal pembelajaran daring. Sebagian besar siswa juga mengeluh keberatan jika menggunakan aplikasi baru dengan alasan RAM Hp siswa terbatas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian H. E. Septiana: 2020, bahwa banyak siswa yang mengeluh mengenai koneksi jaringan internet yang kurang lancar sehingga mengganggu proses

---

5253.pdf&ved=2ahUKEwi\_1Oa13YLvAhXXZCsKHZWIDWYQFJAAe  
gQIAHAC&usg=AOvVaw0nF6QrBQ59mx9p7d2Cb94.

<sup>48</sup> Muhammad Fikri, dkk, "Kendala Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi Covid-19: Sebuah Kajian Kritis", *Jurnal Education and Development*, Vol. 9, No. 1 (2021), diakses tanggal 10 Juli 2021.

pembelajaran serta borosnya kuota selama pembelajaran daring.<sup>49</sup>

Pihak sekolah berusaha menanggapi keluhan siswa dengan cara pemberian kuota gratis dengan tujuan dapat membantu pelaksanaan pembelajaran daring. Kuota yang diberikan sebagian besar merupakan kuota belajar. Kuota belajar merupakan kuota khusus yang digunakan hanya untuk belajar daring dimana tidak semua aplikasi dapat diakses dengan kuota tersebut. Selain dari pihak sekolah, pihak pemerintah juga memberikan subsidi kuota gratis seperti yang telah di sampaikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). Menteri Pendidikan Nadiem Anwar Makarim meresmikan kebijakan pemberian subsidi kuota data internet secara virtual. Kebijakan ini bertujuan agar dapat membantu akses informasi siswa dan guru maupun mahasiswa dengan dosen dalam pelaksanaan pembelajaran daring selama masa pandemi covid-19.<sup>50</sup>

Selain itu, beberapa siswa juga merasakan kendala lain dalam pelaksanaan pembelajaran daring seperti membantu pekerjaan orang tua saat jam pembelajaran. Menurut siswa, beberapa orang tua tidak bisa memahami tentang pembelajaran daring sehingga menganggap bahwa pembelajaran daring sama halnya dengan liburan panjang. Namun pada kenyataannya pembelajaran daring sama dengan pembelajaran tatap muka yang di berikan tugas setelah diberikan materi, bahkan pemberian tugas saat belajar daring malah lebih banyak. Hal ini sangat mengganggu konsentrasi belajar karena siswa tidak dapat mengikuti pembelajaran daring tepat waktu bahkan tidak dapat mengikuti pembelajaran daring pada mata pelajaran tertentu. Hal ini senada dengan pendapat Abdul Arif, banyak orang tua siswa yang mengeluh dengan adanya

---

<sup>49</sup> H. E. Septiana, "Kebijakan Tentang Pembelajaran Online Pada Masa Pandemi di SMA N I Pucuworejo", Seminar Online Pascasarjana 2020, diakses tanggal 11 Juli 2021, <http://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsasca/article/view/634>.

<sup>50</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Keendikbud Resmikan Kebijakan Bantuan Kuota Dta Internet*, Jakarta: Kemendikbud, 2020.

pembelajaran daring. Pelaksanaan belajar daring hanya seputar pemberian tugas yang menumpuk. Sehingga selama di rumah siswa hanya menghabiskan waktunya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru.<sup>51</sup>

Dampak positif adanya pembelajaran daring adalah kemajuan dalam bidang teknologi dan pencarian informasi digital. Dalam pelaksanaan pembelajaran daring tidak lepas dengan pencarian informasi digital, dimana siswa dan guru dituntut aktif dalam dunia maya untuk menambah wawasan mengenai materi pembelajaran dengan tujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Menurut siswa, guru mapel biologi memiliki kemampuan pencarian informasi digital yang baik sehingga dapat menyampaikan materi biologi kepada siswa. Siswa diajarkan untuk mencari, menyebarkan, serta menggunakan media literasi digital mengenai informasi-informasi seputar materi biologi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ilham Maulana Amin bahwa penerapan literasi digital memang harus dilakukan dalam sistem belajar mengajar daring dengan tujuan agar siswa dapat memahami dan mendalami materi pembelajaran.<sup>52</sup>

Pelaksanaan pembelajaran daring merupakan pengalihan dari pembelajaran tatap muka yang dilakukan sebelumnya. Siswa dan guru harus melakukan pembelajaran daring sesuai peraturan yang telah ditetapkan pemerintah. Siswa mengutarakan bahwa di awal pelaksanaan pembelajaran daring belum dapat

---

<sup>51</sup> Abdul Arif, "Karakter: Tantangan Pendidikan Daring Masa Pandemi", diakses tanggal 17 Juli 2021, [https://amp-ayosemarang-com.cdn.ampproject.org/v/s/amp.ayosemarang.com/read/2020/1-11/65146/karakter-tantangan-pendidikan-daring-masa-pandemi?amp\\_js\\_v=mq331AQKKAFAQrAdIIACAww%3D%#aoh=16264884007940&referrer=https%3A%2Fwww.google.com&amp\\_tf=Dari%20%251%24s&ampshare=https%3A%2F%2Fm.ayosemarang.com%2Fread%2F2020%2F10%2F11%2F65146%2Fkarakter-tantangan-pendidikan-daring-masa-pandemi](https://amp-ayosemarang-com.cdn.ampproject.org/v/s/amp.ayosemarang.com/read/2020/1-11/65146/karakter-tantangan-pendidikan-daring-masa-pandemi?amp_js_v=mq331AQKKAFAQrAdIIACAww%3D%#aoh=16264884007940&referrer=https%3A%2Fwww.google.com&amp_tf=Dari%20%251%24s&ampshare=https%3A%2F%2Fm.ayosemarang.com%2Fread%2F2020%2F10%2F11%2F65146%2Fkarakter-tantangan-pendidikan-daring-masa-pandemi)

<sup>52</sup> Ilham Maulana Amin, dkk, "Peran Literasi Digital Dalam Meningkatkan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Kelas XI IIS 01 SMA Al Maarif Singosari Malang", *Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 6, No. 1 (2020), diakses tanggal 8 Juli 2021.

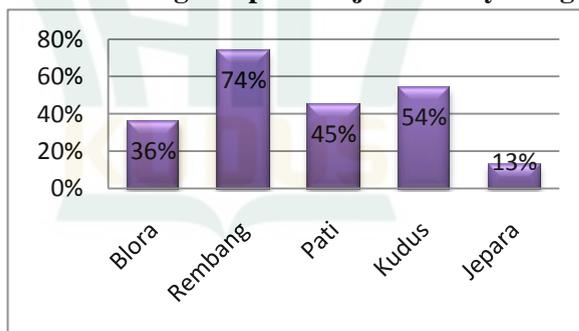
beradaptasi dengan baik, begitu pula yang dirasakan oleh guru mapel biologinya. Siswa menyatakan bahwa adaptasi yang sulit dilakukan adalah adaptasi penggunaan aplikasi-alikasi baru. Aplikasi dalam pembelajaran daring ada berbagai macam dan berbeda cara pengopersiannya. Namun seiring dengan berjalannya waktu mereka dapat beradaptasi dalam perubahan pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring. Hal ini sesuai dengan penelitian Yustika Lindarwati dan Catur Arif Rahman: 2020, bahwa pembelajaran daring membutuhkan adaptasi terutama dalam penggunaan *google*, *youtube*, dan aplikasi lainnya untuk mendiskusikan berbagai materi dan tugas selama pembelajaran daring.<sup>53</sup>

## 2. Data tentang Efektivitas Pembelajaran Biologi Secara Daring Di Madrasah Aliyah Swasta Eks Karesidean Pati

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh peneliti melalui teknik wawancara secara langsung maupun tidak langsung dan penyebaran angket secara online terkait efektifitas pembelajaran biologi secara daring. Maka hasil data tersebut dapat dianalisis sebagai berikut:

### Kenyamanan Pembelajaran Masa Pandemi

**Gambar 4.1 Diagram pembelajaran menyenangkan**

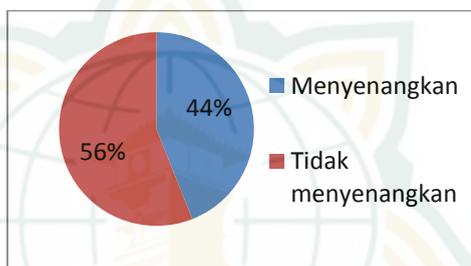


**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

<sup>53</sup> Yustika Irfani Lindarwati dan Catur Arif Rahman, “Adaptasi Guru Dalam Implementasi Pembelajaran Daring Di Era Pandemi Covid-19”, Program Studi Pendidikan Sosiologi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, diakses tanggal 18 Juli 2021, <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/download/9906/6433>.

Kenyamanan proses belajar mengajar masa pandemi merupakan indikator nomor 1 dalam menentukan efektivitas pembelajaran daring. Pada bagian ini 44% siswa menyatakan bahwa pembelajaran daring kurang menyenangkan karena bersifat monoton. Sedangkan sisanya merespon tidak menyenangkan. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

**Gambar 4.2 Grafik pembelajaran menyenangkan**

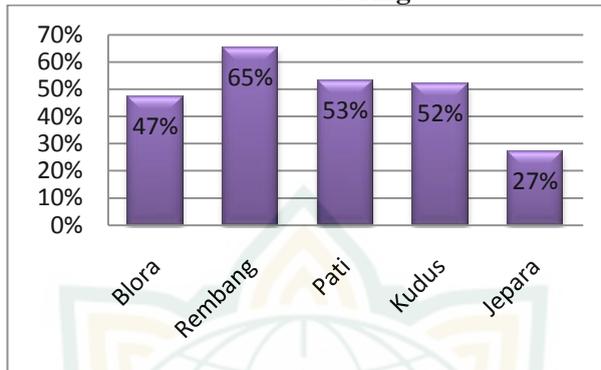


**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Berbeda dengan pembelajaran tatap muka dimana guru dan siswa dapat berinteraksi secara langsung sehingga dapat diselingi dengan beberapa percakapan lain sehingga tidak membuat siswa merasa jenuh. Hal ini sependapat dengan Haris Nursyah Arifin: 2020, bahwa pembelajaran daring tidak menyenangkan karena tidak dapat bertanya secara langsung kepada guru dan tidak dapat bertemu dengan teman satu kelas. Pembelajaran kurang menyenangkan karena dilakukan secara individu dan komunikasi tidak terjalin dengan lancar.<sup>54</sup>

<sup>54</sup> Haris Nursyah Arifin, “Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Dalam Jaringan Masa Pandemi Covid-19 Di Madrasah Aliyah Al-Amin Tabanan”, diakses tanggal 17 Juli 2021, <https://journal.staidenpasar.ac.id/index.php/wb/article/download/47/40>.

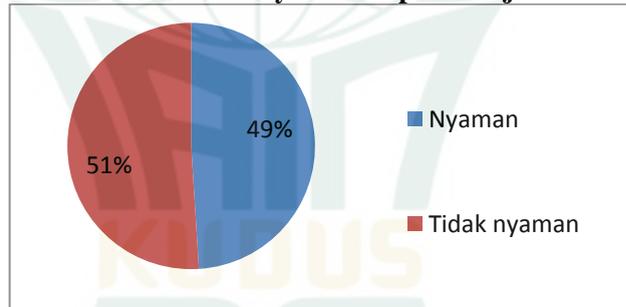
**Gambar 4.3 Diagram Kenyamanan pembelajaran daring**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Datadi atas menyatakan 49% siswa juga merespon bahwa pembelajaran daring kurang nyaman jika dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

**Gambar 4.4 Grafik Kenyamanan pembelajaran daring**

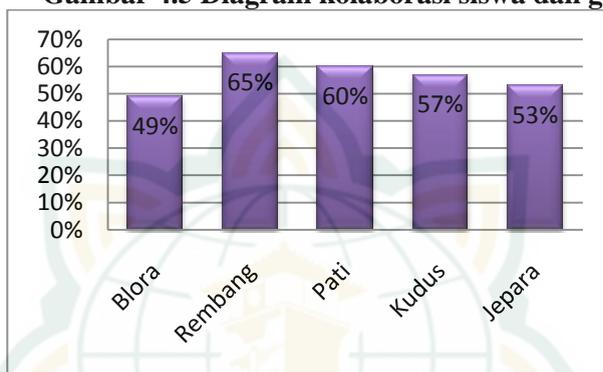


**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Dalam pembelajaran tatap muka siswa dapat berinteraksi dengan teman sekelasnya, lain dengan pembelajaran daring yang dilakukan di tempat berbeda dan berjauhan sehingga siswa tidak dapat bertemu dengan teman sekelasnya. Selain merasa jenuh dan bosan, siswa juga merasa tidak nyaman jika harus mengerjakan tugas kelompok dalam kondisi berjauhan bahkan berdiskusi online. Hal ini sependapat dengan Akbar Pandu Setiawan, dkk: 2021, bahwasanya pembelajaran daring memiliki

beban dalam pemberian tugas yang banyak dan terbatasnya kontak pribadi dengan guru maupun dengan teman satu kelas sehingga menyebabkan pembelajaran menjadi tidak nyaman dan tidak menyenangkan.<sup>55</sup>

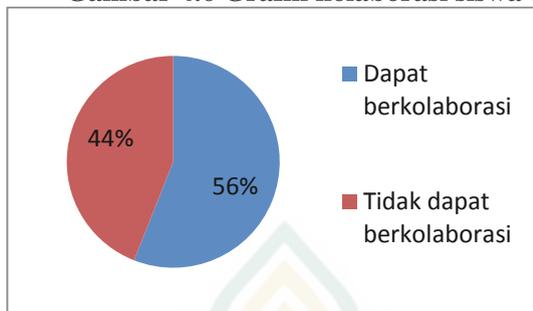
**Gambar 4.5 Diagram kolaborasi siswa dan guru**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Namun demikian siswa dan guru tetap mampu berkolaborasi dengan baik dalam pelaksanaan pembelajaran daring. Pada bagian ini 56% siswa merespon bahwa selama proses pelaksanaan pembelajaran daring kolaborasi antar siswa dan guru terjalin dengan baik. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

<sup>55</sup> Akbar Pandu Setiawan, “Efek Metode Pembelajaran Daring (Pembelajaran Jarak Jauh) Akibat Covid-19: Perspektif Pelajar dan Mahasiswa”, Magister Psikologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Diakses tanggal 1 Agustus 2021, <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/proyeksi/article/download/13372/5398>.

**Gambar 4.6 Grafik kolaborasi siswa dan guru**

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

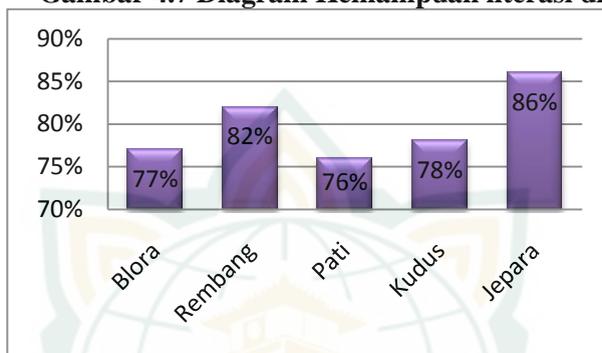
Data tersebut didukung dengan hasil angket terbuka bahwasanya sebagian besar siswa menganggap pembelajaran daring kurang efektif, karena siswa kurang bisa memahami materi yang disampaikan saat pembelajaran daring. Siswa juga merespon bahwa saat pembelajaran daring interaksi antara siswa dan guru sudah tercipta dengan baik. Namun waktu belajar daring cenderung lebih sedikit dari pembelajaran tatap muka sehingga tidak mendukung untuk melakukan tanya jawab saat jam pelaksanaan pembelajaran daring.

Guru mapel biologi mempunyai prinsip bahwa sebagai seorang pendidik harus aktif dan memotivasi siswa dalam kondisi apapun. Dalam pembelajaran sistem daring kolaborasi tidak terbatas hanya pada siswa dan guru dalam satu kelas saja, melainkan lebih luas jangkauannya seperti antar siswa dari sekolah satu dengan sekolah yang lain dan guru mapel dari sekolah satu dengan sekolah yang lain untuk saling bertukar informasi pembelajaran. Hal ini sependapat dengan Ade Koesnandar, bahwasanya kolaborasi adalah keniscayaan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Adanya pelaksanaan pembelajaran daring memiliki dampak yang baik dalam kolaborasi pembelajaran, yaitu biasanya dalam pembelajarankonvensional kolaborasi hanya terbatas antar siswa dan antar guru dalam satu kelas atau satu sekolah saja. Namun dengan adanya jaringan komunikasi internet pada pelaksanaan pembelajaran daring ini, kolaborasi pembelajaran dapat terjangkau lebih

luas mulai dari kolaborasi siswa dan guru dalam satekolah hingga kolaborasi antar wilayah.<sup>56</sup>

### Guru Mempunyai Kemampuan Literasi

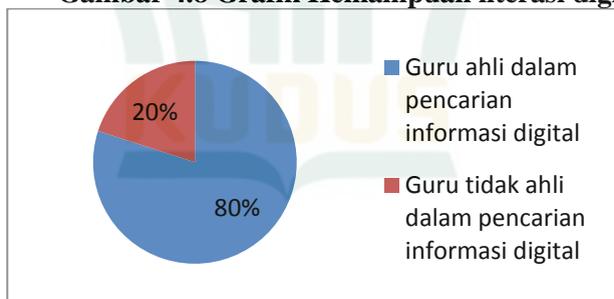
**Gambar 4.7 Diagram Kemampuan literasi digital**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Kemampuan literasi digital seorang guru menjadi indikator nomor 2. Berdasarkan hasil data yang diperoleh pada bagian ini 80% siswa menyatakan bahwa guru mapel biologi memiliki kemampuan literasi yang bagus. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

**Gambar 4.8 Grafik Kemampuan literasi digital**

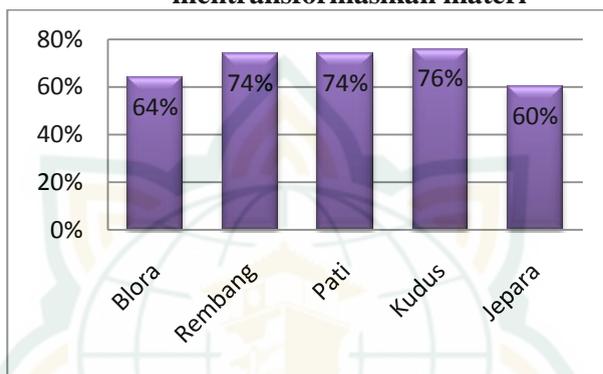


**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

<sup>56</sup> Ade Koesnandar, “Pembelajaran Kolaboratif di Era dan Pasca Pandemi, Mengapa Tidak?”, Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, diakses tanggal 1 Agustus 2021, <https://pusdatin.kemdikbud.go.id/pembelajaran-kolaboratif-di-era-dan-pasca-pandemi-mengapa-tidak/>.

Selain ahli dalam pencarian informasi digital, seorang guru juga harus mampu mentransformasikan kemampuannya sebagai berikut:

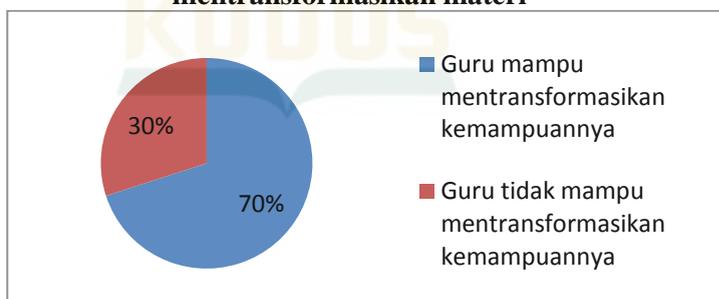
**Gambar 4.9 Diagram kemampuan guru mentransformasikan materi**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

70% siswa merespon setuju pada pernyataan guru mampu mentransformasikan kemampuannya kepada semua siswa. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

**Gambar 4.10 Grafik kemampuan guru mentransformasikan materi**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Data tersebut didukung dengan hasil angket terbuka bahwasanya sebagian besar siswa menyatakan guru mapel

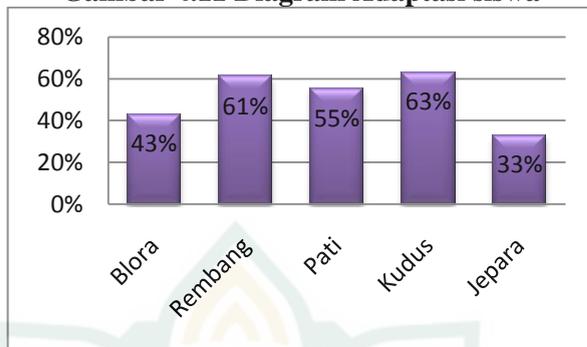
biologi memiliki kemampuan literasi digital yang baik dalam mengajar. Maka dari itu guru juga dapat menyampaikan materi dengan baik dalam pelaksanaan pembelajaran sistem daring.

Guru dapat menyampaikan materi dalam situasi dan kondisi sulit seperti dalam pembelajaran daring di tengah pandemi virus Corona. Dalam pembelajaran daring membutuhkan aplikasi-aplikasi sebagai media pembelajaran. Seorang guru dituntut untuk mampu menguasai literasi digital karena peranan dan tanggung jawabnya sebagai pendidik sangat besar. Dalam situasi pembelajaran ditengah maraknya wabah virus Corona ini sistem pembelajaran diubah dalam sebuah jaringan sebagai solusi untuk memutus rantai pertumbuhan virus yang menyebar. Seorang guru harus menyampaikan materi, menyampaikan informasi, mengevaluasi, bahkan berkomunikasi dengan aplikasi tertentu. Guru yang memiliki kemampuan literasi digital baik akan semakin baik juga dalam menyampaikan materi pembelajaran serta memotivasi siswa untuk semangat belajar meskipun dengan sistem daring. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Yentri Anggraini, bahwasanya seorang pendidik harus memiliki kemampuan literasi digital sebagai modal dalam mendidik siswa. Penggunaan alat digital dalam mengajar dapat memotivasi, mendukung, dan memfasilitasi peran guru dalam kelas daring.<sup>57</sup>.

### **Tingkat Adaptasi Siswa Dalam Pembelajaran**

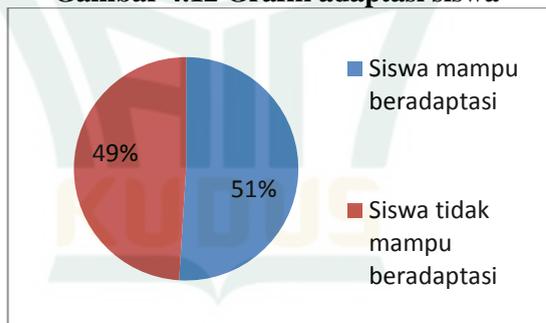
---

<sup>57</sup> Yentri Anggraini, dkk: 2020, "Literasi Digital: Da,pak dan Tantangan dalam Pembelajaran Bahasa", Unniversitas Negeri Semarang, diakses tanggal 1 Agustus 2021, <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/download/313/342>.

**Gambar 4.11 Diagram Adaptasi siswa**

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Indikator nomor 3 pada penelitian ini adalah tingkat adaptasi siswa dalam pembelajaran daring. Pada bagian ini 51% siswa merespon mampu beradaptasi dalam perubahan pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

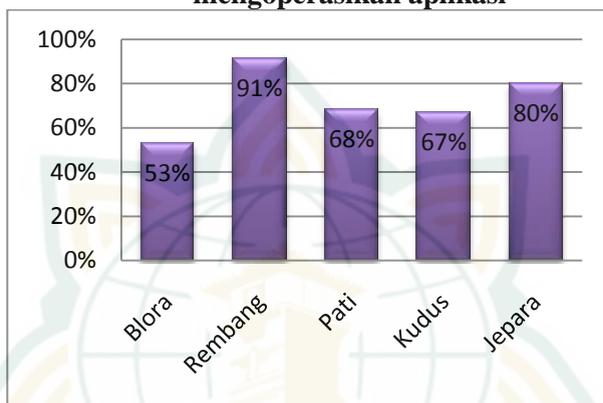
**Gambar 4.12 Grafik adaptasi siswa**

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Seiring dengan berjalannya waktu siswa mampu menyesuaikan dan menempatkan diri dalam proses pelaksanaan pembelajaran daring. Di awal pembelajaran daring siswa merasa bingung karena belum terbiasa melakukan pembelajaran secara berjauhan dan berkomunikasi melalui media tertentu. Tingkat adaptasi siswa juga dilihat dari kemampuan siswa mengoperasikan aplikasi-aplikasi yang digunakan sebagai media

pembelajaran daring. Pelaksanaan pembelajaran daring tidak lepas dengan aplikasi-aplikasi baru yang mungkin belum pernah dioperasikan oleh siswa sebelumnya.

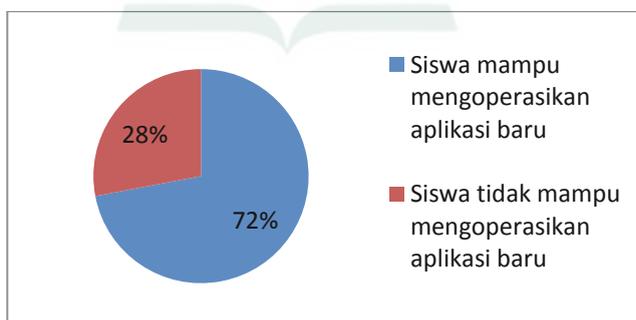
**Gambar 4.13 Diagram kemampuan mengoperasikan aplikasi**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Penelitian ini menunjukkan 72% siswa merespon mampu mengoperasikan aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

**Gambar 4.14 Grafik kemampuan mengoperasikan aplikasi**



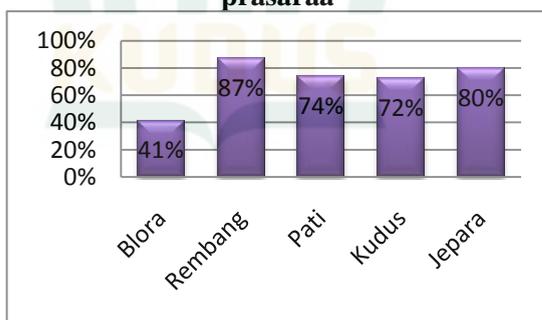
**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Data tersebut didukung dengan hasil angket terbuka bahwasanya sebelum adanya pembelajaran daring sebagian besar siswa sudah mengetahui berbagai aplikasi belajar online seperti *google classroom* dan *zoom meeting*. Sehingga saat dilakukan pembelajaran daring siswa mulai beradaptasi menggunakan media-media tertentu saat pembelajaran daring.

Siswa menyatakan mereka telah mengetahui berbagai macam aplikasi pembelajaran daring dari sebelum adanya pembelajaran daring namun belum pernah mengoperasikannya secara langsung. Aplikasi yang diketahui siswa seperti *Google Classroom*, *Zoom Meeting*, dan *Google Meet*. Sejak adanya pembelajaran daring siswa mampu mengoperasikan aplikasi-aplikasi tersebut karena menjadi media agar pembelajaran tetap berlangsung. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Siti Sultonah dan Septi Kuntari, bahwasanya siswa telah mampu beradaptasi dari perubahan pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring. Adaptasi siswa dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam mengaplikasikan beberapa teknologi sebagai media pembelajaran daring sehingga mendorong minat siswa untuk berupaya meningkatkan kemampuannya.<sup>58</sup>

### Ketersediaan Perangkat

**Gambar 4.15 Diagram ketersediaan sarana dan prasarana**

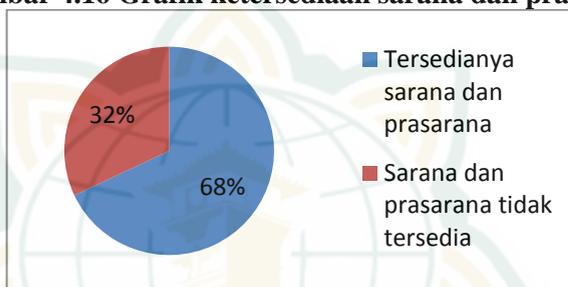


**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

<sup>58</sup> Siti Sultonah dan Septi Kuntari, “Adaptasi Siswa Dalam Pembelajaran Daring Di Era 4.0 Pada Masa Pandemi Covid-19”, *Jurnal Pendidikan Vol. 02, No. 01 (2021)*, diakses tanggal 4 Agustus 2021.

Ketersediaan perangkat menjadi indikator nomor 4 dalam penelitian ini. Pada bagian ini 68% siswa merespon bahwa selama pembelajaran daring berlangsung sarana dan prasarana tersedia dengan baik. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

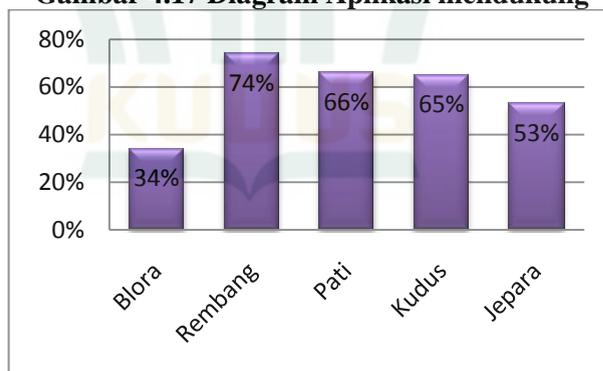
**Gambar 4.16 Grafik ketersediaan sarana dan prasaraa**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Selain tersedianya sarana dan prasarana pembelajaran daring, aplikasi yang mendukung pelaksanaan pembelajaran juga diperlukan:

**Gambar 4.17 Diagram Aplikasi mendukung**

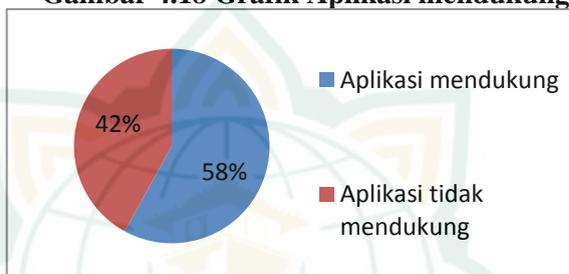


**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 9 indikator 4 dapat dikatakan aplikasi yang digunakan telah mendukung lancarnya

proses pembelajaran karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 58% siswa merespon setuju pada pernyataan aplikasi yang digunakan mendukung pelaksanaan pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

**Gambar 4.18 Grafik Aplikasi mendukung**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Data tersebut didukung dengan hasil angket terbuka bahwasanya terdapat berbagai aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran daring. Namun aplikasi yang sering digunakan adalah aplikasi WhatsApp. Siswa beranggapan bahwa aplikasi WhatsApp lebih efektif digunakan dalam pembelajaran daring. Selain digunakan untuk mengirim pesan teks, WhatsApp juga dapat digunakan untuk mengirim file materi pembelajaran, video, gambar, dan pesan suara.

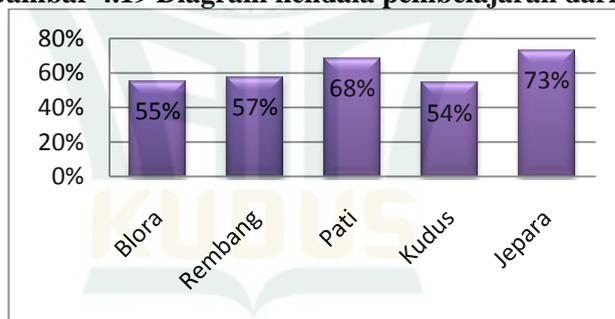
Pelaksanaan pembelajaran daring membutuhkan sarana dan prasarana sama halnya dengan pembelajaran tatap muka. Sarana dan prasarana pembelajaran daring diantaranya adalah ketersediaan Hp android, koneksi internet, kuota, dan aplikasi-aplikasi seperti *Zoom meeting*, *Google Classroom*, *E-Learning*, dan *WhatsApp*. Semua siswa telah memiliki Hp android sebelum adanya pembelajaran daring. Siswa telah memiliki Hp android meski pembelajaran dilaksanakan dengan sistem tatap muka. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Aryuna Dini Rahayu dan Mohammad Syahidul Haq, bahwasanya komponen penting dalam pelaksanaan pembelajaran daring adalah ketersediaan sarana dan prasarananya.

Ketersediaan sarana dan prasarana harus dioptimalkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Sarana dan prasarana yang dimaksud adalah adanya berbagai perangkat yang digunakan sebagai fasilitas pembelajaran daring serta aplikasi-aplikasi yang mendukung pembelajaran.<sup>59</sup>

Sedangkan koneksi internet dan kuota terkadang menjadi kendala dalam pembelajaran daring. Sebagian besar siswa mengutarakan bahwa selama daring telah mencoba berbagai macam aplikasi seperti *Zoom meeting* dan *Google Classroom*. Namun aplikasi yang paling sering digunakan merupakan aplikasi WhatsApp karena dianggap paling efektif digunakan saat proses pelaksanaan pembelajaran daring. Hal ini sesuai dengan penelitian Pahril, bahwasanya *WhatsApp* merupakan aplikasi yang efektif digunakan sebagai media pembelajaran daring karena memiliki banyak dampak positif seperti mudahnya terjalin interaksi untuk bertukar informasi pembelajaran serta bersifat pribadi.<sup>60</sup>

#### Adanya Koneksi Internet

**Gambar 4.19** Diagram kendala pembelajaran daring



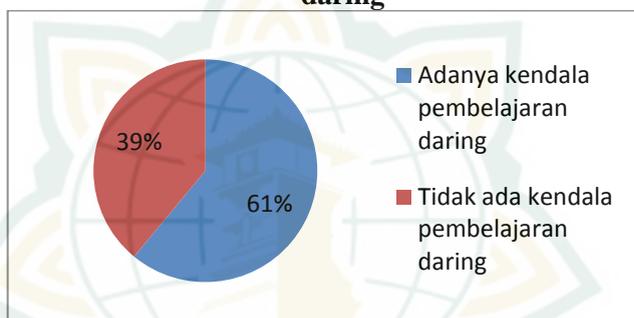
**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

<sup>59</sup> Aryuna Dini Rahayu dan Mohammad Syhidul Haq, "Sarana dan Prasarana Dalam Mendukung Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19", *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, Vol. 09, No. 01 Tahun 2021, diakses tanggal 4 Agustus 2021.

<sup>60</sup> Pahril, "Penggunaan Aplikasi WhatsApp Sebagai Media Suplemen Pembelajaran Pada Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri Pamboang", Program Pascasarjana, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare.

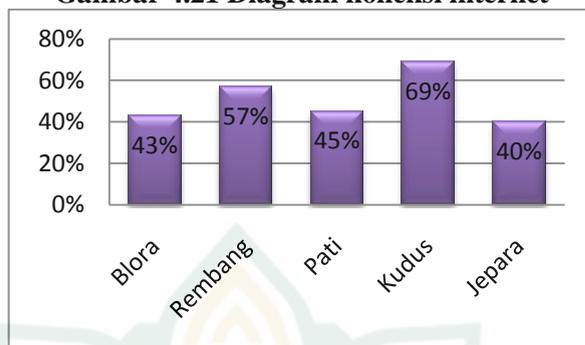
Indikator nomor 5 dalam penelitian ini adalah adanya koneksi internet. Ketersediaan koneksi internet merupakan salah satu sarana dan prasarana proses pelaksanaan pembelajaran daring. Pada bagian ini 61% siswa merespon bahwa adanya kendala yang terjadi saat pelaksanaan pembelajaran daring. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

**Gambar 4.20 Grafik kendala pembelajaran daring**



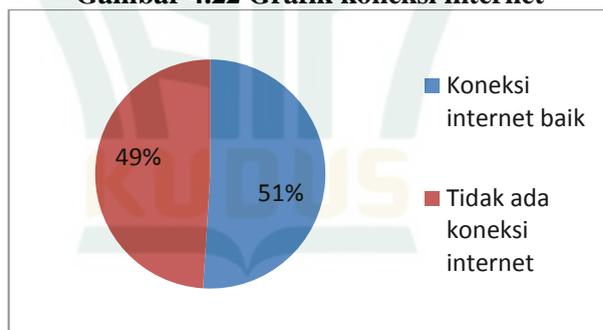
**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Selain itu ketersediaan koneksi internet yang bagus juga menjadi pendukung efektifnya pelaksanaan pembelajaran daring sebagai berikut:

**Gambar 4.21 Diagram koneksi internet**

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada angket nomer 11 indikator 5 dapat dikatakan siswa memiliki koneksi internet baik karena dilihat dari data keseluruhan diperoleh 51% siswa merespon setuju pada pernyataan koneksi internet diwilayah tempat tinggal siswa mendukung pelaksanaan pembelajaran daring. Sedangkan sisanya merespon tidak setuju. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

**Gambar 4.22 Grafik koneksi internet**

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

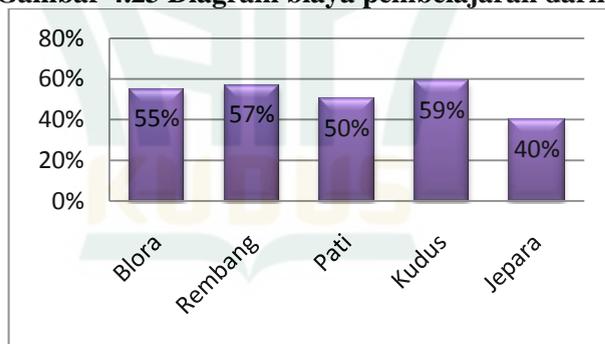
Data tersebut didukung dengan hasil angket terbuka bahwasanya koneksi internet memang menjadi salah satu kendala dalam pelaksanaan pembelajaran daring. Jika koneksi internet tiba-tiba hilang siswa akan berpindah tempat yang memiliki koneksi internet bagus agar dapat mengikuti pembelajaran. Sebagian besar siswa membeli

voucher WiFi terdekat jika terjadi kendala koneksi internet saat pelaksanaan daring. Selain itu sebagian besar siswa juga menyatakan bahwa saat pelaksanaan pembelajaran daring terkadang orang tua tidak bisa memahami. Orang tua beranggapan saat pembelajaran daring sama halnya sekolah diliburkan. Jadi sering kali saat jam pembelajaran daring beberapa siswa izin terlambat bahkan tidak mengikuti pembelajaran daring dengan alasan membantu pekerjaan orang tua dirumah.

Semua aktivitas pembelajaran daring membutuhkan koneksi internet yang baik agar proses pembelajaran berlangsung secara maksimal. Jika koneksi internet terganggu maka proses pembelajaran daring juga tidak akan berjalan lancar. Hal ini menjadi sebuah kendala yang mungkin terjadi saat pembelajaran daring berlangsung. Kondisi cuaca juga menjadi faktor yang mempengaruhi koneksi internet yang bagus. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Eko Hardianto, bahwa koneksi internet merupakan hambatan yang selalu menjadi keluhan siswa dalam proses pelaksanaan pembelajaran daring.<sup>61</sup>

### Biaya Pembelajaran Daring

**Gambar 4.23 Diagram biaya pembelajaran daring**

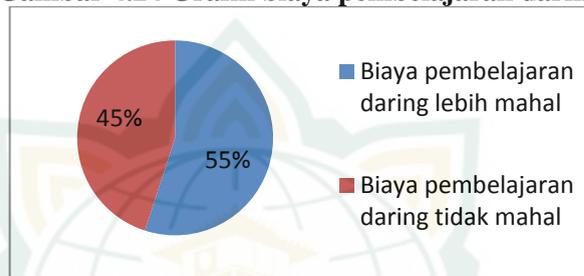


**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

<sup>61</sup> Eko Hardianto, “Kendala Siswa Dalam Proses Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19 di SMPN Satap 1 Ladongi”, Program Studi Pendidikan Administrasi Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Kendari, diakses tanggal 2 Agustus 2021, [http://www.fkipumkendari.ac.id/assets/upload/plp\\_magang/fded28a2c1940af27834b64f9006ea2.pdf](http://www.fkipumkendari.ac.id/assets/upload/plp_magang/fded28a2c1940af27834b64f9006ea2.pdf).

Pada penelitian ini indikator nomor 6 merupakan biaya pembelajaran daring. Hasil penelitian menyatakan bahwa 55% biaya yang digunakan untuk pembelajaran daring cenderung lebih mahal jika dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

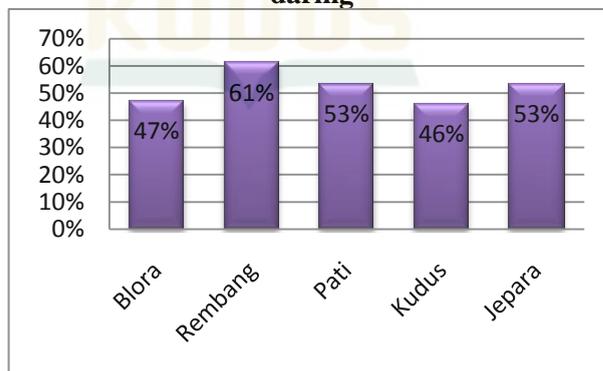
**Gambar 4.24 Grafik biaya pembelajaran daring**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada kenyataannya dalam pembelajaran daring tidak memerlukan biaya transportasi dan uang saku sekolah. Namun siswa tetap membayar biaya SPP setiap bulannya meskipun siswa tidak menggunakan fasilitas dari sekolah secara langsung. Pelaksanaan pembelajaran daring juga membutuhkan kuota terus-menerus saat proses pelaksanaannya sehingga menyebabkan biaya pembelajaran daring dikatakan lebih mahal.

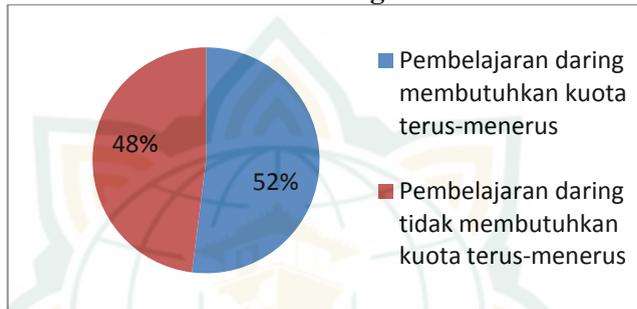
**Gambar 4.25 Diagram kuota pembelajaran daring**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Dalam penelitian ini, 52% siswa merespon bahwa setiap aktivitas pembelajaran daring memerlukan kuota untuk mengakses semua materi pembelajaran. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

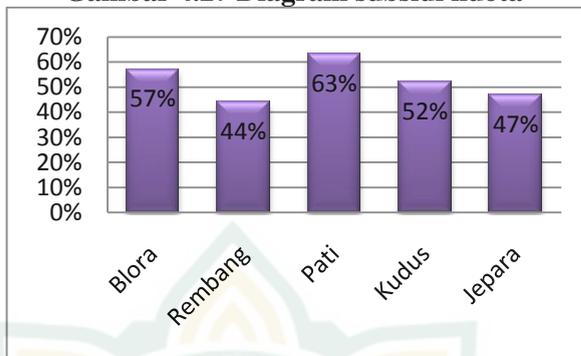
**Gambar 4.26 Grafik kuota pembelajaran daring**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

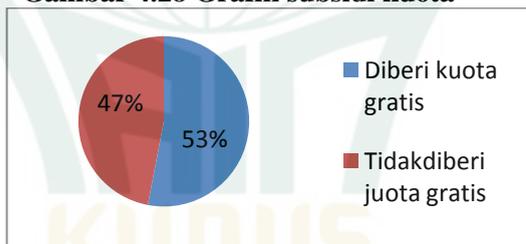
Sebagian siswa menyatakan bahwa penggunaan kuota saat pembelajaran daring lebih besar dua kali lipat dari pembelajaran tatap muka. Dalam pembelajaran tatap muka terkadang juga memerlukan kuota internet untuk mencari beberapa informasi mengenai materi pembelajaran, namun lebih sering saat pembelajaran daring. Dinyatakan lebih mahal karena setiap aktivitas pembelajaran banyak kuota bahkan dianggap boros kuota. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ali Sadikin, bahwasanya biaya dalam pembelajaran daring dianggap lebih mahal dari pembelajaran tatap muka karena penggunaan kuota yang sangat boros.<sup>62</sup>

<sup>62</sup> Ali Sadikin, dkk, "Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, Vol. 6, No. 02 Tahun 2020", diakses tanggal 4 Agustus 2021.

**Gambar 4.27 Diagram subsidi kuota**

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Pada penelitian ini, 53% siswa merespon bahwa pihak sekolah telah memberikan bantuan subsidi kuota gratis saat pelaksanaan pembelajaran daring. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

**Gambar 4.28 Grafik subsidi kuota**

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

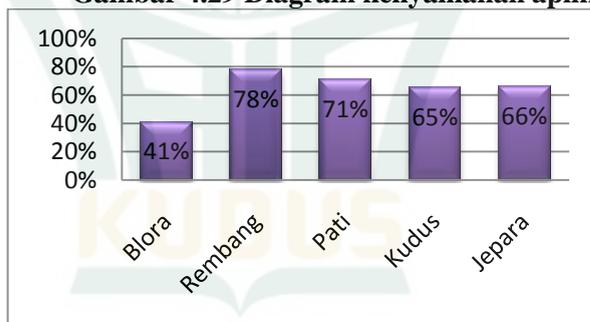
Data tersebut didukung dengan hasil angket terbuka bahwasanya sebagian besar siswa menyatakan jika pemberian kuota dari sekolah dapat membantu meringankan biaya pembelajaran daring. Namun sebagian siswa juga menyatakan bahwa kuota yang diberikan adalah kuota belajar yang hanya bisa digunakan untuk mengakses aplikasi-aplikasi tertentu. Sedangkan dalam pembelajaran daring siswa membutuhkan kuota internet untuk mencari informasi baru dari *Google* bahkan dari *Youtube*. Siswa juga menyatakan bahwa dalam materi

biologi banyak yang harus diakses dari media *Youtube* namun kuota yang diberikan pihak sekolah tidak dapat digunakan untuk mengakses media tersebut.

Pemberian subsidi kuota bertujuan untuk meringankan biaya pembelajaran yang dikeluarkan oleh siswa. Subsidi kuota yang diberikan sebagian besar adalah kuota belajar. Kuota belajar merupakan kuota khusus yang digunakan untuk mengakses pembelajaran pada aplikasi tertentu, yakni tidak semua aplikasi dapat diakses dengan kuota belajar. Namun demikian, subsidi kuota gratis tetap membantu meringankan biaya pembelajaran daring. Hal ini sesuai dengan penelitian Bramastia dan Eka Kristiyanta Pratama, bahwasanya pemberian kuota dibagi menjadi kuota umum dan kuota belajar. Kuota umum dapat dimanfaatkan untuk semua aplikasi dan kuota belajar digunakan khusus pada aplikasi tertentu sebagai media pembelajaran. Pemberian kuota gratis dapat membantu dan mendukung proses pembelajaran daring.<sup>63</sup>

#### Tingkat Kenyamanan Aplikasi

**Gambar 4.29** Diagram kenyamanan aplikasi



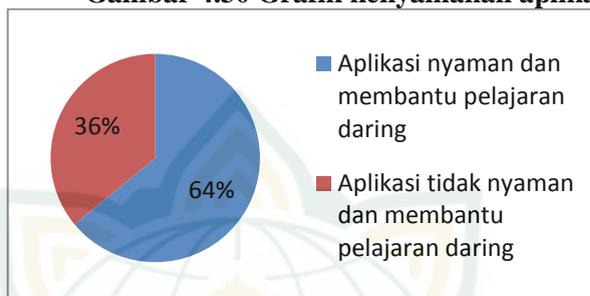
Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021

Indikator nomor 7 dalam penelitian ini adalah tingkat kenyamanan aplikasi. Pada penelitian ini, lima sekolah yang diteliti menyatakan bahwa aplikasi pokok dalam pembelajaran daring adalah aplikasi *WhatsApp*.

<sup>63</sup> Bramastia dan Eka Kristiyanta Purnama, "Program Bantuan Kuota Di Masa Pandemi", *Jurnal Epistema*, Vol. 2, No. 1 (Mei 2021), diakses tanggal 4 Agustus 2021.

Pada bagian ini, 64% siswa merespon bahwa aplikasi *WhatsApp* nyaman digunakan selama pembelajaran daring. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

**Gambar 4.30 Grafik kenyamanan aplikasi**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

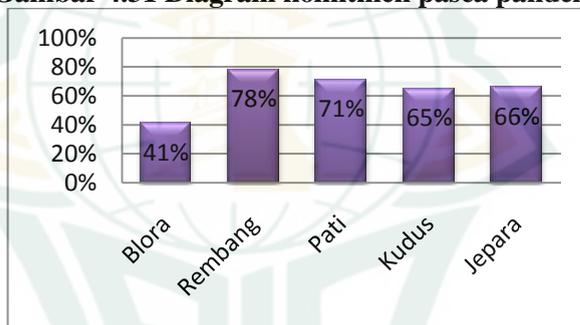
Data tersebut didukung dengan hasil angket terbuka bahwasanya sebagian besar siswa menyatakan media yang digunakan dalam pembelajaran daring paling mudah adalah *WhatsApp*. *WhatsApp* lebih efektif digunakan karena dalam kondisi jaringan yang kurang baik pun *WhatsApp* tetap bisa digunakan. Berbeda dengan aplikasi-aplikasi lain yang membutuhkan jaringan internet yang sangat baik seperti *Zoom* dan *Google Classroom*. Siswa juga menyatakan bahwa aplikasi *WhatsApp* memiliki kapasitas lebih kecil dari aplikasi pembelajaran yang lain sehingga tidak memberatkan RAM penyimpanan dalam Hp siswa. Selain itu, rata-rata siswa telah memiliki aplikasi *WhatsApp* sejak sebelum adanya pembelajaran daring karena media *WhatsApp* telah menjadi media komunikasi yang umum di dunia maya.

Aplikasi *WhatsApp* mulanya bukan termasuk dalam aplikasi pembelajaran melainkan aplikasi sebagai sarana komunikasi. Namun aplikasi *WhatsApp* dapat digunakan sebagai aplikasi pembelajaran daring dengan alasan dapat diciptakan group kelas dalam aplikasi tersebut. Guru menyatakan dapat menyampaikan materi pembelajaran daring melalui video, pesan teks, pesan suara, gambar, bahkan mengirim file tugas dan materi pembelajaran. Menurut sebagian besar siswa, aplikasi

*WhatsApp* sangat mudah dioperasikan dan nyaman digunakan sebagai media pembelajaran daring. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Iim Halimatul Mu'minah dan M. Kurnia Sugandi, bahwa dunia pendidikan memerlukan terobosan dimasa pandemi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Aplikasi *WhatsApp* dianggap sebagai media pembelajaran daring karena dapat dimanfaatkan untuk membuat kelompok belajar berupa group *WhatsApp*. Guru dapat menyampaikan informasi kepada siswa dan siswa dapat membentuk forum diskusi belajar daring.<sup>64</sup>

### Komitmen Daring Pasca Pandemi

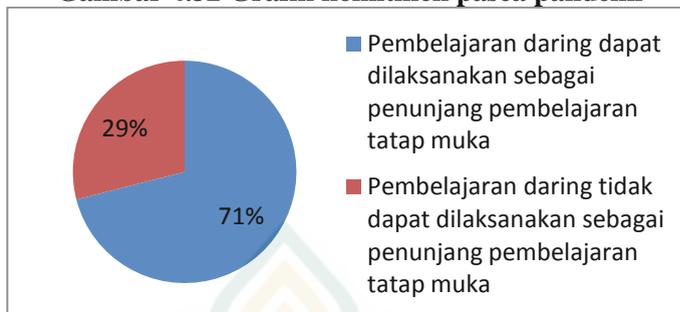
**Gambar 4.31 Diagram komitmen pasca pandemi**



**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Indikator terakhir dalam penelitian ini adalah komitmen daring pascapandemi. Pada penelitian ini, 71% siswa merespon setuju jika pembelajaran daring digunakan sebagai pembelajaran tatap muka. Jadi jika diimplementasikan melalui diagram hasilnya sebagai berikut:

<sup>64</sup> Iim Halimatul Mu'minah dan M. Kurnia Sugandi, "Pemanfaatan Aplikasi WhatsApp Group Sebagai Media Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19", (*Tesis*, IAIN Parepare, 2020), 94- 100.

**Gambar 4.32 Grafik komitmen pasca pandemi**

**Sumber: Data Primer, diolah peneliti, tahun 2021**

Data tersebut didukung dengan hasil angket terbuka bahwasanya sebagian besar siswa menyatakan setuju jika pasca pandemi pembelajaran tetap dilaksanakan secara daring dalam situasi dan kondisi tertentu. Karena dalam kondisi yang tidak memungkinkan untuk melakukan pembelajaran tatap muka, pembelajaran daring memang menjadi solusi agar pembelajaran tetap berlangsung.

Adanya pelaksanaan pembelajaran daring merupakan solusi darurat tetap dilakukannya pembelajaran di tengah pandemi wabah virus corona. Jika pandemi berakhir maka pembelajaran akan kembali dengan sistem tatap muka seperti sebelumnya. Siswa dan guru menyatakan setuju jika pembelajaran daring tetap dilaksanakan sebagai penunjang pembelajaran tatap muka. Pembelajaran daring dapat digunakan sebagai pengganti pembelajaran tatap muka dalam situasi dan kondisi tertentu. Hal ini sesuai dengan penelitian Luh Devi Herliandry, bahwasanya pembelajaran daring dapat melatih kemandirian belajar siswa. Keterlibatan siswa dalam proses pelaksanaan pembelajaran daring lebih besar dari pembelajaran tatap muka. Dengan adanya sistem daring sebagai penunjang pembelajaran maka siswa juga dapat meningkatkan perilaku belajar seperti membaca, melakukan diskusi online, dan lain sebagainya.