Available online at: http://journal.uny.ac.id/index.php/jpip

Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, 16 (1), 2023, 1-12

Keaktifan belajar siswa menggunakan aplikasi *live board* pada pembelajaran bahasa Jawa madrasah ibtidaiyah

Sri Atin*, Noor Alfi Fajriyani, Eka Putri Ningsih, Ika Fitriyati, Fildza Malahati
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Jl. Laksda Adisucipto, Yogyakarta, Indonesia, 55281
**Corresponding Author. e-mail*: 21204082003@student.uin-suka.ac.id

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh penggunaan aplikasi *live board* terhadap keaktifan belajar siswa pada pembelajaran daring materi menulis kalimat dengan aksara Jawa. Penelitian dilatarbelakangi oleh penurunan keaktifan belajar siswa yang disebabkan oleh tingkat kesulitan materi dan minimnya penggunaan media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Metode penelitiannya adalah Pre-Eksperimental jenis *One-Group Pretest-Posttest* yang melibatkan suatu kelompok mengalami perlakuan. Data primer dalam penelitian ini berupa observasi dan pemberian angket. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini adalah dukumentasi. Populasi pada penelitian ini yakni seluruh siswa MI Muhammadiyah 10 Yanggong dengan sampel siswa kelas VI. Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket (*Quetionnaires*) jenis *Pretest* dan *Posttest*. Selanjutnya, data penelitian dianalisis menggunakan uji beda paired sampel T-Test dengan software JASP versi 0.16.1. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan aplikasi *Live board* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran bahasa Jawa secara daring. Hal ini terlihat dari perbedaan rata-rata hasil kuesioner *Pretest* dan *Posttest* yaitu terdapat adanya peningkatan signifikan rata-rata keaktifan siswa sebesar 10,52 dengan uji normalitas non parametrik p>0,05 dan uji asumsi p<0,01. Hasil pengujiannya menunjukkan adanya perbedaan tingkat keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran daring bahasa Jawa dengan menggunakan aplikasi *Live board*.
Kata Kunci: keaktifan belajar, Live Board, pembelajaran daring, Bahasa Jawa, madrasah ibtidaiyah

Student learning activities using live board in Javanese language learning at madrasah ibtidaiyah

Abstract
This study aims to reveal the effect of using the applicationLive board on the activeness of student learning in online learning material for writing sentences in Javanese script. The research background is the decrease in student learning activity caused by the difficulty level of the material and the minimal use of learning media. This study uses a descriptive quantitative approach. The research method is Pre-Experimental typeOne-Group Pretest-Posttest involving a group experiencing treatment. The primary data in this study are in the form of observation and questionnaires. While the secondary data in this study is documentation. The population in this study were all students of MI Muhammadiyah 10 Yanggong with a sample of class VI students. Data collection techniques in this study used an instrument in the form of a questionnaire Pretest and Posttest type. Next, the research data were analyzed using a paired sample T-Test with JASP software version 0.16.1. The results of the study revealed that the use of the application Live board can increase student activity in learning Javanese online. This can be seen from the average difference in the results of the questionnaire Pretest and Posttest, there is a significant increase in the average student activity of 10.52 with the non-parametric normality test p>0.05 and the assumption test p<0.01. The test results show that there are differences in the level of student learning activeness in learning Javanese online by using the Live board application.
Keywords: *learning activities, Live Board, online learning, Javanese language, madrasah ibtidaiyah*

How to Cite (APA): Atin, S., Fajriyani, N. A., Ningsih, E. P., Fitriyati, I., & Malahati, F. (2023). Keaktifan belajar siswa menggunakan aplikasi Live Board pada pembelajaran Bahasa Jawa madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, *16*(1), 1 -12. Doi:https://doi.org/10.21831/jpipfip.v16i1.52296
Received 09-09-2022; Received in revised from 19-09-2022; Accepted 21-02-2023.

This is an open-access article under the CC–BY-SA license.

PENDAHULUAN

Keaktifan belajar merupakan faktor terpenting dalam sebuah pembelajaran. Keaktifan siswa terlihat dari perilaku aktif terlibat secara fisik maupun mentalnya, termotivasi untuk belajar serta memiliki rasa percaya diri sendiri dalam proses pembelajaran (Febriana et al., 2018). Keaktifan belajar merupakan faktor penentu tercapainya tujuan pembelajaran dan mencerminkan kualitas dari pembelajaran tersebut. Ciri siswa yang memiliki keaktifan belajar dapat dilihat pada sikap seperti: termotivasi untuk aktif bertanya dan merespon pertanyaan dari guru , mengerjakan tugas dari guru, merasa senang jika diberi tugas dan lain sebagainya (Zaeni et al., 2017). Dari penjelasan tersebut, dapat disampaikan bahwa keaktifan belajar siswa ditandai dengan adanya keterlibatan siswa secara aktif yang ditunjukkan melalui sikap termotivasi bertanya kepada guru atau teman, berusaha menyelesaikan tugas dari guru, dan memiliki semangat belajar yang tinggi. Keberhasilan suatu pembelajaran dipengaruhi oleh keaktifan belajar siswa.

Di masa sekarang ini pembelajaran berpusat pada siswa, yaitu siswa diharapkan aktif terlibat dalam pembelajaran dan guru berperan sebagai fasilitator dan mentor (Setiawan et al., 2021). Keaktifan belajar siswa dipengaruhi oleh fakor dari dalam diri siswa dan diluar diri. Indikator keaktifan siswa dapat dilihat ketika kegiatan pembelajaran sedang berlangsung, yaitu meliputi; (1) siswa antusias mengerjakan tugas belajarnya, (2) aktif berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran, (3) termotivasi bertanya kepada guru ketika materi yang dijealaskan oleh guru belum dipahami, (4) mencari solusi atau pemecahan atas persoalan yang dihadapinya, (5) mengerjakan tugas individu atau kelompok sesuai petunjuk guru, (6) memiliki sikap percaya diri dalam mengerjakan tugas dan mempresentasikannya (Sudjana, 2016).

Pada awal tahun 2020 hingga waktu penelitian ini berlangsung, negara kita masih dihadapkan pada pandemi virus Covid-19. Dimana pemerintah menerapkan kebijakan *Social Distancing* sebagai upaya mengantisipasi penularannya (Haqien & Rahman, 2020). Setiap orang diwajibkan menjaga jarak, menghindari perkumpulan atau keramaian untuk mencegah penularan. Dampak *Social Distancing* pada pendidikan adalah diberlakukannya pembelajaran dalam jaringan (*Online*) dengan memanfaatkan berbagai platform teknologi menggantikan kegiatan belajar mengajar secara luring di kelas (Novita et al., 2021). Dalam pelaksanaannya pembelajaran daring memunculkan berbagai permasalahan, salah satunya adalah siswa pasif dalam pembelajaran. Hal ini dilatarbelakangi oleh berbagai faktor, diantaranya: materi pelajaran yang sulit dipahami, cara penyampaian guru yang kurang variatif, serta media pembelajaran yang digunakan guru kurang efektif.

Pemanfaatan teknologi pada pembelajaran daring memudahkan siswa untuk meningkatkan kreativitas, mengeksplorasi, serta menyesuaikan diri terhadap perkembangan zaman, serta menambah pengetahuan baru karena tentunya berbeda dengan pembelajaran seperti biasanya (Harahap & Prastowo, 2021). Beberapa faktor penunjang kesuksesan dalam pembelajaran daring diantaranya: adanya teknologi yang mendukung, kompetensi guru dan karakteristik masing-masing siswa (Zaenuri & Prastowo, 2021). Ketiga hal tersebut harus diperhatikan oleh seorang pendididk dalam pelaksanaan pembelajaran daring maupun luring, karena akan berdampak pada tercapainya tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

Saat pelaksanaan pembelajaran daring beberapa kendala dihadapi oleh guru maupun siswa yaitu rendahnya keaktifan belajar siswa, kurangnya penguasaan dalam teknologi, pembiayaan kuota internet, siswa menjadi jenuh, serta pendampingan oleh orangtua dalam belajar (Sekarini et al., 2021). Faktor penyebab rendahnya tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran daring, diantaranya kurang memahami penjelasan guru, tidak temotivasi untuk belajar dan rasa tidak percaya diri siswa, guru tidak memvariasaikan media pembelajaran yang digunakan (Assidiqi & Sumarni, 2020). Hal ini

terjadi utamanya pada mata pelajaran yang membutuhkan penjelasan yang disertai dengan praktik (Ardiansyah, 2020). Sebagai contoh, pada materi menulis kalimat dengan aksara Jawa, maka guru harus mengajarkan materi seolah-olah siswa belajar langsung di kelas dengan menggunakan papan tulis. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi dalam penggunaan media pembelajaran merupakan sarana utama yang harus dipenuhi untuk merangsang aktivitas belajar siswa. Di masa sekarang ini pemanfaatan teknologi merupakan suatu kebutuhan sekaligus tuntutan terutama di masa pandemi (Butnaru et al., 2021). Hal ini akan mendorong antusiasme, keaktifan siswa dalam pembelajaran. Karena mendapatkan pengalaman bermakna, karena mengalaminya secara langsung. Menurut Sugiri yang dikutip oleh Hirnanda, menyusun desain sistem pembelajaran dan media pendukung yang menarik bagi siswa dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi tersebut (Hirnanda, 2021).

Hasil pengamatan yang penulis lakukan di lapangan, permasalahan yang dihadapi oleh Madrasah Ibtidaiyah (MI) Muhammadiyah 10 Yanggong Ponorogo dalam pembelajaran daring diantaranya; (1) Siswa kurang memahami materi yang dijelaskan guru, (2) Siswa jenuh dan bosan dengan pembelajaran daring, (3) Siswa kurang merespon pertanyaan dari guru, (4) Siswa kurang aktif dalam mengerjakan tugas dari guru, dan (5) Siswa kurang percaya diri menyampaikan hasil pekerjaannya. Idealnya, dengan berubahnya sistem pengajaran baru secara daring, harusnya mampu menjadi pendorong semangat belajar siswa menjadi lebih meningkat, karena mendapatkan suatu hal yang baru dan berbeda (Febrianti, 2020). Faktanya, yang peneliti temukan di MI Muhammadiyah 10 Yanggong Ponorogo siswa kelas VI mengalami penurunan keaktifan belajar selama pandemi. Mengantisipasi masalah tersebut, maka guru mengaplikasikan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa.

Media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru pada materi menulis aksara Jawa yaitu aplikasi *Live board* dan *Zoom*. Kedua aplikasi ini dapat digunakan secara bersamaan maupun terpisah. Pemanfaatan media berbasis teknologi ini menjadi salah satu alternatif solusi yang efektif dalam proses pembelajaran secara daring sebagaimana guru menggunakan papan tulis dalam pembelajaran luring (Prisuna, 2021). Siswa dapat memberikan respon langsung dengan menuliskannya di layar *handphone* (Turan, 2014). Penggunaan *Live board* dijadikan sebagai variasi media dalam pembelajaran daring khususnya pada mata pelajaran matematika, fisika, bahasa seperti menulis dengan aksara Jawa. Penggunaannya dapat menciptakan pembelajaran daring yang interaktif, karena guru dapat berinteraksi secara langsung dengan siswa seperti halnya pada pembelajaran luring (Purwanto, 2019).

Penelitian terkait penggunaan *Live board* telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, namun peneliti belum menemukan penelitian yang mengkaji penggunaan *Live board* pada materi menulis aksara Jawa. Keterampilan menulis aksara Jawa siswa sekolah dasar tidak datang dengan sendirinya, perlu belajar dan tidak langsung jadi. Hal ini dikarenakan pembelajaran menulis kalimat dengan aksara Jawa masih dirasa sulit oleh sisiwa. Untuk dapat terampil menulis Jawa, siswa harus diajak berulangkali latihan dan praktik menulis berulangkali melalui beberapa tahapan sederhana. Tahap awal belajar menulis aksara Jawa, siswa harus mengenal dan memahami setiap huruf yang dipergunakan untuk membentuk tulisan. Aplikasi *LiveBorad* dapat memudahkan siswa memahami materi yang diberikan guru, Dengan demikian, siswa menjadi lebih cepat memahami materi, semakin semangat dalam belajar dan menghilangkan rasa bosan ketika belajar daring. Hal inilah yang melatarbelakangi guru untuk memilih media pembelajaran yang tepat pada materi menulis kalimat dengan aksara Jawa (Sutarsih, 2015).

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Ariska (2021) tentang upaya peningkatkan profesionalisme guru dalam pembelajaran online pada mata pelajaran Fisika. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *Live board* dapat meningkatkan kemampuan pengetahuan dan keterampilan guru. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Rahayu yaitu penggunaan papan tulis digital pada mata pelajaran matematika di Sekolah Dasar. Hasil penelitiannya menunjukkan dengan adanya penggunaan papan tulis digital sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Rahayu, 2021). Rinekso dan Aji Budi (2020) juga melakukan penelitian dalam pembelajaran bahasa menggunakan aplikasi *Smartboard*. Hasil penelitiannya menunjukkan efektivitas aplikasi smartboard yang ditunjukkan dengan siswa memberikan respon positif dan interaktif selama pembelajaran berlangsung. Bahkan di Iran, dalam penelitian yang dilakukan oleh Jelyani (2014), penggunaan *Smartboard* mampu meningkatkan motivasi, perhatian, fokus dan keaktifan belajar siswa.

Copyright © 2023, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, ISSN 1979-9594 (print); ISSN 2541-5492 (online)

Didasari beberapa penelitian terdahulu dan hasil temuan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengkaji penggunaan media *Live board* pada pembelajaran bahasa Jawa kelas VI Madrasah Ibtidaiyah. Peneltian ini dimaksudkan untuk mengungkapkan pengaruh penggunaan media *Live board* terhadap keaktifan belajar siswa secara daring. Penelitian ini memiliki kemiripan dengan penelitian sebelumnya yaitu dari segi penggunaan aplikasi *Live board* dalam pembelajaran. Perbedaannya dengan penelitian terdahulu yaitu terletak pada fokus permasalahannya, mata pelajaran dan tingkatan sekolahnya. Penelitian ini tidak memunculkan sebuah teori baru, melainkan untuk menguatkan penelitian sebelumnya. Harapannya penelitian ini nantinya dapat dijadikan sebagai referensi baru oleh para praktisi pendidikan dan penulis artikel ke tujuh.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif deskriptif. Metode penelitian yang diaplikasikan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-Experimental* dengan desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest* yang melibatkan satu kelompok yang mengalami perlakuan (Arikunto, 2013). Metode ini untuk menganalisis tingkat keaktifan belajar siswa pada pembelajaran menulis kalimat dengan aksara Jawa menggunakan aplikasi *Live board*. Sebelum perlakuan, pembelajaran daring dilakukan menggunakan aplikasi *Whatsapp*. Penelitian dilaksanakan pada semester genap di MI Muhammadiyah 10 Yanggong Ponorogo tahun ajaran 2022. Populasi pada penelitian ini yakni seluruh siswa madrasah dengan sampel siswa kelas VI. Data demografi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Sampel Penelitian*

No.	Kode Siswa	Jenis Kelamin	No.	Kode Siswa	Jenis Kelamin
1.	A	P	11.	NM	P
2.	AB	P	12.	M	L
3.	AR	L	13.	MI	L
4.	B	L	14.	MM	L
5.	DN	L	15.	MZ	L
6.	F	P	16.	Q	P
7.	FR	L	17.	R	L
8.	FT	L	18.	RS	L
9.	N	P	19.	S	L
10.	NA	L			

Jumlah Laki-Laki (L) = 13, Perempuan (P) = 6

(Sumber Data Diolah, 2022a)

Tabel 2. *Indikator Keaktifan Belajar*

No.	Indikator Keaktifan Belajar	Pernyataan	Interval Jawaban
1.	Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru	Saya senang memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru	1 = Tidak Pernah
2.	Memahami materi yang diberikan guru	Penggunaan media (*whatsapp/Live board)* sangat membantu saya dalam memahami materi menulis aksara Jawa	2 = Kadang-kadang
3.	Mengajukan dan menjawab pertanyaan kepada guru	Saya termotivasi untuk bertanya kepada guru jika ada yang belum dimengerti	3 = Sering
4.	Berlatih menyelesaikan latihan soal	Saya berusaha mengerjakan tugas tepat waktu	4 = Selalu
5.	Berani mempresentasikan hasil penugasan dari guru	Saya percaya diri dalam menyampaikan hasil pengerjaan tugas dari guru	

(Sumber Data Diolah, 2022d)

Sumber data penelitian ini didapatkan dari sumber data primer dan sekunder (Ikhwan, 2017). Data primer dalam penelitian ini berupa observasi dan pemberian angket. Sedangkan data sekunder

Copyright © 2023, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, ISSN 1979-9594 (print); ISSN 2541-5492 (online)

dalam penelitian ini adalah dukumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati keaktifan siswa dalam pembelajaran daring serta mendokumentasikanya. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa pemberian angket (*Quetionnaires*) jenis *rating-scale* (Sugiyono, 2021). Kuesioner yang diberikan berupa seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada siswa dengan skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, dan pendapat dari sampel penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Uji Beda *Paired Sample T Test* dengan aplikasi JASP Versi 0.16.1. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui keaktifan belajar siswa menggunakan aplikasi *Live board* dalam pembelajaran materi menulis kalimat dengan aksara Jawa. Adapun indikator keaktifan belajar yang harus dicapai siswa, dapat dilihat pada Tabel 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penggunaan platform pada saat pembelajaran dalam jaringan (daring)

Selama pandemi berlangsung, pembelajaran yang sebelumnya dilaksanakan di kelas secara luring, serta merta guru dan siswa harus berdaptasi dengan perubahan yang ada. Sedangkan kegiatan pembelajaran harus tetap dilaksanakan demi tercapainya tujuan pembelajaran. Di sinilah peran guru sangat utama dalam perencanaan pembelajaran, pemilihan media yang tepat, pelaksanaan dan evaluasi. Ditengah pandemi, guru harus mampu untuk memotivasi siswa agar tetap aktif dalam kegiatan pembelajaran. Guru memilih dan menggunakan berbagai paltform yang tepat sesuai dengan materi dan karakteristik siswa. Penggunaan plaform dalam pembelajaran daring, harus diperhatikan dan guru harus menguasai cara penggunaannya. Demikian halnya di MI Muhammadiyah 10 Yanggong Ponorogo, pembelajaran dilaksakanan secara daring dengan memanfaatkan berbagai platform. Platform yang digunakan ialah berupa *WhatsApp* dan *YouTube*. Sebagaimana yang peneliti dapatkan melalui kegiatan observasi langsung. Guru mata pelajaran Bahasa Jawa menggunakan platform *WhatsApp* sebagai salah media pembelajaran daring. Platform whattsapp merupakan salah satu platform yang digunakan dan telah disepakati antara guru, siswa dan wali murid. Platform whatsapp dapat dikatakan menjadi platform utama dakam pembelajaran daring untuk semua mata pelajaran. Namun seiring berjalannya waktu, pembelajaran menggunakan kedua platform ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran menurun. Hal ini diketahui oleh guru mata pelajaran yaitu pada hasil penugasan dan pengerjaan siswa materi menulis kalimat aksara Jawa masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, kegiatan pembelajaran daring mata pelajaran bahasa Jawa, yang dilakukan oleh guru dapat diilustrasikan sebagai berikut. Peneliti mengamati langsung kegiatan pembelajaran daring tersebut dengan cara bergabung dalam grup *whatsapp* kelas VI. Hasil pengamatan tersebut adalah sebagai berikut: (1) Guru memulai pembelajaran dengan salam dan mencatat kehadiran siswa, (2) Guru menyampaikan materi menulis aksara Jawa dengan mengirimkan pesan suara, dan video dari *youtube*, (3) Selama pembelajaran berlangsung, tidak semua siswa *online* secara bersamaan. Terlihat dari respon siswa dalam grup *whatsapp* dengan waktu yang bervariasi, (4) Kemudian guru menugaskan siswa untuk berlatih mengerjakan soal latihan dan mengumpulkannya pada hari yang sama dalam bentuk file jpeg Dalam kegiatan observasi, peneliti menemukan bahwa terdapat 4 siswa yang tidak hadir dari total 19 siswa, yaitu 2 diantaranya tidak memiliki gawai, sedangkan 2 lainnya tidak mempunyai kuota internet. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dijabarkan di atas, dapat dikatakan bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran daring menggunakan platform *whatsapp* masih rendah. Hal ini terlihat dari respon siswa ketika pembelajaran dengan waktu yang bervariasi. Tidak semua siswa *online* secara bersamaan. Selain itu, inetraksi yang terjalin antara guru dan siswa, siswa dengan temannya sangat minim. Sehingga, siswa yang belum memahami materi tidak termotivasi untuk bertanya pada guru.

Selain menggunakan aplikasi *whatsapp*, pembelajaran daring juga dilakukan dengan menggunakan platform *zoom meeting*. Penggunaan aplikasi ini merupakan upaya pemecahan kendala yang ditemui pada pembelajaran daring menggunakan *whatsapp*. Dari hasil pengamatan, peneliti melihat sebelum dilaksanakannya pembelajaran menggunaakan platform zoom meeting, guru menyampaikan terlebih dahulu kepada wali murid dan juga siswa. Sehingga, ketika pembelajaran

Copyright © 2023, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, ISSN 1979-9594 (print); ISSN 2541-5492 (online)

daring berlangsung semua dapat mengikutinya. Di awal penggunaannya, siswa memperoleh pengalaman yang baru sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Siswa dapat berinteraksi langsung dengan guru maupun siswa yang lain. Guru menyampaikan materi menulis aksara Jawa menggunakan fitur *share screen* sehingga dapat dilihat langsung oleh siswa sebagaimana pembelajaran di kelas. Selain itu siswa juga dapat berinteraksi langsung dengan guru maupun temannya. Namun, penggunaan platform zoom ini juga menemui kendala yaitu waktu yang disediakan oleh aplikasi *zoom meeting* sangat terbatas. Kendala lain yang ditemui yaitu sebagian siswa terkendala jaringan internet, *handphone* tidak support serta masih belum begitu menguasai cara penggunaannya. Sehingga terdapat sebagian siswa yang masih belum memahami materi tentang cara menulis kalimat menggunakan aksara Jawa. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, guru memerlukan penggunaan aplikasi tambahan yang dapat meningkatkan efektitifas belajar ketika menggunakan platform zoom terutama dalam pembelajaran daring bahasa Jawa. Sehingga, peneliti, menemukan bahwa guru dapat meningkatkan pembelajaran bahasa Jawa menggunakan aplikasi papan tulis interaktif *Live board*. Papan tulis *Live board* merupakan sebuah inovasi papan tulis digital yang memberikan pengalaman sebagaimana papan tulis yang digunakan ketika pembelajaran di kelas, namun dapat digunakan secara efektif dan efisien. Berbagai fitur dalam papan tulis *Live board* memungkinkan siswa berinteraksi dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dengan melihat langsung peragaan yang dituliskan atau diilustrasikan oleh pemateri kedalam papan tulis *Live board*, sehingga hal tersebut dapat mempermudah para siswa untuk memahamu materi dari pada guru hanya membacakan materi atau menggunakan aplikasi presentasi *office*. Sedangkan terdapt fitur-fitur lain yang juga sangat berguna dalam menyajikan materi menggunakan papan tulis *Live board* ini seperti dapat menyematkan gambar (*jpeg*), dokumen (*pdf*), fitur menulis dan menghapus, merekam layar dan lain sebagainya.

Terlepas dari berbagai fungsi dan kegunaan papan tulis *Live board* yang mampu menyajikan tampilan ilustrasi secara langsung dalam penggunaan platform *zoom meeting*, guru juga harus menginformasikan terlebih dahulu kepada wali dan siswa tentang mekanisme yang harus dilakukan. Tahapan pembelajaran daring yang dilakukan guru dapat di ilustrasikan sebagai berikut: (1) Guru menyiapkan perangkat pembelajaran daring melalui komputer atau laptop sebagai *host* dalam platform *zoom meeting* serta aplikasi papan tulis *Live board*, (2) Guru memberikan instruksi penggunaan platform zoom serta melakukan pendampingan bagi siswa yang kesulitan dalam menyiapkan perangkat, (3) Setelah semua siswa terhubung dengan platform zoom, maka guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran, (4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan petunjuk mekanisme pembelajaran, (5) Guru menyampaikan materi menulis kalimat dengan aksara Jawa secara detail disertai dengan contoh, (6) Siswa memperhatikan penjelasan guru dan turut serta mempraktikkan apa yang telah dicontohkan oleh guru dengan menuliskannya pada buku tulis, (7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan hasil pengerjaannya pada layar, (8) Guru meminta siswa untuk mempraktikkannya kembali dengan menuliskan jawabannya pada layar perangkat masing-masing, (9) Guru melakukan refleksi (10) Guru memberikan *reward* dan memotivasi siswa.

Pertanyaan yang sering muncul dan diajukan oleh siswa ketika pembelajaran berlangsung, tertera pada Tabel 3.

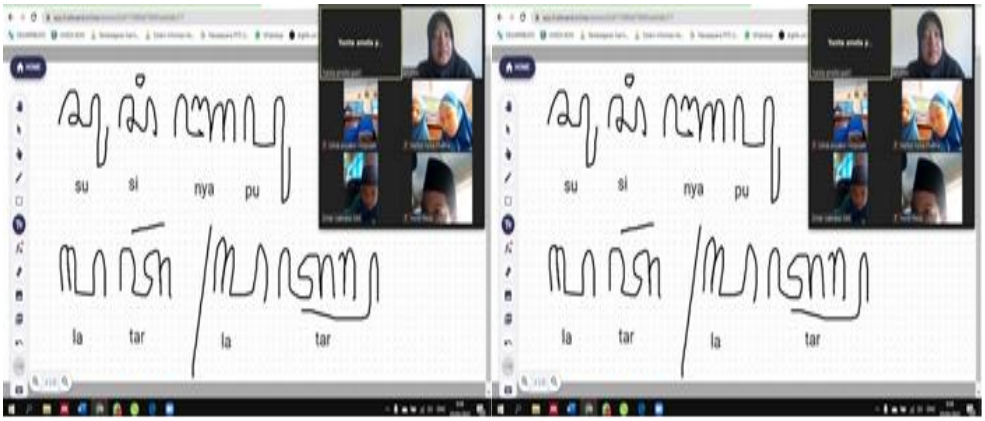
Tabel 3. *Pertanyaan Siswa ketika Pembelajaran Daring*

No.	Pertanyaan
1.	*Sandhangan pêpêt* itu yang mana Bu?
2.	Seperti ini sudah benar Bu?
3.	"Bu, di akhir kalimat boleh pakai *layar*?"
4.	"*Sandangan wúlú* itu letaknya di atas nya huruf Jawa Bu?"
5.	"Bu, yang bunyinya '*ma*' itu bentuk huruf Jawa nya seperti apa?"
6.	"Kalau sudah pakai *pangkon*, tidak perlu pakai *sandhangan* ya, Bu?"

Berdasarkan hasil pengamatan dan Tabel 3, pembelajaran daring menggunakan papan tulis *Live board* pada materi menulis aksara Jawa, ditemukan adanya interaksi antara guru dengan siswanya yang mengindikasikan keaktifan pembelajaran. Terdapat beberapa sikap yang terjadi melalui pembelajaran di atas, yaitu; siswa memperhatikan pembelajaran tentang aksara Jawa dengan antusias, siswa bisa

Copyright © 2023, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, ISSN 1979-9594 (print); ISSN 2541-5492 (online)

melihat ilustrasi penulisan aksara Jawa oleh guru, siswa mempraktikkan cara penulisan kalimat dengan aksara Jawa yang benar, siswa aktif bertanya kepada guru tentang cara penulisan yang baik dan benar, dan kepercayaan diri siswa meningkat ketika diminta membuat tugas menulis aksara Jawa secara mandiri yang kemudian menyampaikan hasil pengerjaanya melalui layar perangkat masing-masing untuk dilakukan penilaian oleh guru, terakhir guru memberikan tanggapan dan evaluasinya dalam pembelajaran agar siswa dapat mengambil kesimpulan dari materi yang disampaikan. Adapun tampilan penggunaan *Live board* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penggunaan *Live board* pada materi menulis aksara Jawa

Gambar 1 merupakan aplikasi pada materi menulis aksara Jawa. Salah satu bentuk interaksi yang terjalin adalah siswa dapat langsung menyimak, bertanya kepada guru ketika pembelajaran berlangsung. Seperti halnya ketika pembelajaran luring di kelas menggunakan papan tulis atau media pembelajaran. Pada gambar sebelah kiri dapat dilihat guru menjelaskan secara rinci cara penulisan kalimat sederhana menggunakan aksara Jawa diuraikan per suku kata. Dengan demikian siswa lebih mudah memahami cara penulisannya. Mereka yang belum memahami materi juga termotivasi untuk bertanya kepada guru maupun temannya.

Keaktifan belajar siswa pada pembelajaran Bahasa Jawa melalui platform Live board

Keaktifan belajar siswa pada pembelajaran bahasa Jawa tentang materi menulis aksara Jawa dapat diketahui melalui data menggunakan pemberian instrumen angket berupa *pretest* dan *postest* kepada 19 siswa kelas VI. Angket pretest dan posttest diberikan kepada responde. Dari hasil angket yang telah dijawab oleh siswa kemudian dilakukan pengumpulan data dalam bentul tabel dan dianalisis. Setelah pembelajaran daring menggunakan *zoom meeting* selesai, ditemukan bahwa beberapa siswa belum memahami materi tentang cara menulis kalimat aksara Jawa dengan baik. Hasil angket sebelum dan sesudah perlakuan yang diberikan kepada 19 siswa kelas VI dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. *Prosentase Keaktifan Belajar Hasil Angket Pretest dan Posttest*

No.	Keaktifan Belajar Siswa	Keaktifan Belajar		Kenaikan
		Pretest (%)	Posttest (%)	(%)
1	Memperhatikan penjelasan guru	70	75	5
2	Memahami materi yang diberikan	60	75	15
3	Termotivasi untuk bertanya	50	70	20
4	Mengerjakan tugas tepat waktu	55	65	10
5	Percaya diri menyampaikan hasil	55	60	5
Rata-Rata		58	68	10

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa perolehan nilai yang didapatkan siswa kelas VI sebelum perlakuan menggunakan aplikasi papan tulis *Live board* memiliki hasil yang lebih kecil dari pada hasil tes setelah menerima perlakuan menggunakan aplikasi papan tulis *Live board.* Maka dapat

Copyright © 2023, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, ISSN 1979-9594 (print); ISSN 2541-5492 (online)

disimpulkan bahwa terjadi kenaikan persentase hasil belajar yang ditunjukan dengan persentase rata-rata dari kelima indikator keaktifan belajar siswa yaitu sebesar 10%. Peningkatan keaktifan belajar dengan prosentase terbanyak yaitu pada indikator termotivasi untuk bertanya sebesar 20%. Sedangkan prosentase terbanyak kedua yaitu terdapat pada indikator pemahaman siswa tentang materi yang diberikan dan ketepatan waktu dalam mengerjakan tugas sebesar 10%. Prosentase keaktifan belajar terendah terdapat pada indikator siswa memperhatikan penjelasan guru dan percaya diri dalam menyampaikan hasil sebanyak 5%. Hasil analisis uji rata-rata peningkatan keaktifan belajar siswa menggunakan *Live board* materi menulis kalimat dengan aksara Jawa tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Rata-rata Tingkat Keaktifan Belajar Siswa

	N	Mean	SD	SE
Pretest	19	61.053	10.875	2.495
Postest	19	71.579	13.129	3.012

(Sumber Data Diolah, 2022b)

Terlihat pada Tabel 5 bahwa hasil uji rata-rata keaktifan belajar siswa mengalami peningkatan dengan perbedaan rata-rata 10,52. Skor nilai mean (Rata-rata) menunjukkan adanya perbedaan dari rata-rata keaktifan siswa sebelum perlakuan yaitu sebesar 61, 05 dan 71,57 sesudah menggunakan aplikasi papan tulis *Live board*. Hal ini dikarenakan siswa belum diberikan perlakuan menggunakan aplikasi *Live board* dalam pembelajarannya. Peningkatan signifikan tampak pada keaktifan siswa dalam bertanya terkait materi yang belum dipahaminya. Hal ini menjadikan pemahaman siswa terhadap materi meningkat. Sehingga dapat menunjang keberhasilan dalam pembelajaran. Selanjutnya uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal. Uji normalitas Shapiro-Wilk dalam penelitian ini menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dengan nilai p 0.079. Sebagaimana tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. *Uji Normalitas Non Parametrik*

N (Shapiro-Wilk)		W	p
Pretest	Posttest	0.912	0.079

Note. Significant results suggest a deviation from normality

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa dalam materi menulis kalimat dengan aksara Jawa data terdistribusi normal. Hal ini menandakan bahwa uji normalitas terpenuhi karena nilai p melebihi 5% atau 0,05.Selanjutnya, hasil uji asumsi dalam penelitian ini terpenuhi jika nilai $P < 0.05$. Hasil uji asumsi tersebut tersedia pada Tabel 7.

Tabel 7. *Hasil Uji Asumsi*

Paired Samples T-Test				
Measure 1	Measure 2	W	df	p
Pretest	Posttest	0.000	-3.724	< .001

Note. Wilcoxon signed-rank test

Terlihat pada Tabel 7 nilai p menggunakan *Wilcoxon Signed-rank test* adalah 0.01 atau di bawah 0.05. Sehingga dalam penelitian ini H_o ditolak dan H_a diterima. H_o berarti tidak ada perbedaan penggunaan *Live board* pada pembelajaran bahasa Jawa, Sedangkan H_a menunjukkan adanya perbedaan tingkat keaktifan belajar menggunakan aplikasi *Live board*. Dengan demikian dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan tingkat keaktifan siswa dengan menggunakan aplikasi *Live board* pada pembelajaran bahasa Jawa materi menulis kalimat dengan aksara Jawa.

Copyright © 2023, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, ISSN 1979-9594 (print); ISSN 2541-5492 (online)

Pembahasan

Dampak adanya pandemi Covid 19 yang masih berlangsung, pembelajaran di MI Muhammadiyah 10 Yanggong pada semester 2 tahun ajaran 2021/2022 dilaksanakan secara daring. Perubahan yang sangat dinamis akibat faktor eksternal ini menuntut kesiapan guru dan siswa agar bisa menyesuaikan diri dengan kondisi yang ada. Maka, pembelajaran daring sebagai alternatif pembelajaran di masa pandemi dilaksanakan dalam waktu yang relatif lama. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran secara daring memiliki dampak tidak hanya terhadap pembelajaran oleh siswa maupun guru dimana juga diperlukan faktor kesiapan menggunakan perangkat dan fasilitias perangkat serta internet yang memadai. Sehingga, bagi sebagian orang tua siswa juga mengalami kesulitan ketika pembelajaran daring berlangsung (Prawanti & Sumarni, 2020). Oleh karena itu, guru memiliki peran yang lebih dominan menggunakan aplikasi dalam pembelajaran daring seperti *whatsapp* dan *zoom meeting* ketika belajar daring. Walaupun dapat berjalan secara efisien, pembelajaran secara daring dinilai kurang efektif karena memiliki keterbatasan dalam metode pengajaran dan mempengaruhi keaktifan siswa. Pada mata pelajaran Bahasa Jawa yang memerlukan ilustrasi menulis kalimat dengan aksara Jawa agar memudahkan pemahaman siswa, sehingga guru harus menggunakan aplikasi pendukung yang mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Keaktifan siswa merupakan hal yang sangat penting bagi perkembangan pembelajaran siswa karena hal tersebut menjadi tolak ukur penerimaan materi agar bisa dikuasai dengan baik. Maka, penggunaan media pembelajaran yang tepat berpotensi untuk memotivasi dan meningkatkan keaktifan belajar siswa (Nurrita, 2018). Pada pembelajaran bahasa Jawa yang memerlukan ilustrasi menulis kalimat dengan aksara Jawa, guru menggunakan aplikasi papan tulis *Live board* selain platform *zoom meeting* demi meningkatkan keaktifan siswa. Guru menyampaikan materi pembelajaran menulis kalimat aksara Jawa secara interaktif disertai dengan contoh dan praktik cara penulisan kalimat menggunakan aksara Jawa langkah demi langkah. Selama pembelajaran berlangsung siswa antusias dalam memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru. Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan aplikasi papan tulis *Live board* siswa menjadi lebih mudah menerima materi pembelajaran karena dapat melihat langsung proses atau praktik cara kalimat menggunakan aksara Jawa. Sehingga, siswa bisa menjadi lebih fokus dalam belajar dari pada hanya mendengarkan penjelasan guru. Sehingga hal ini mendorong sisiwa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran (Sanjaya, 2014).

Sebelum siswa memasuki kegiatan pembelajaran, mereka terlebih dahulu diberikan lembar instrumen angket atau yang disebut sebagai *pretest* untuk mendapatkan data awal tentang keaktifan dan hasil belajar siswa sebelumnya. kemudian, guru memberikan perlakuan dengan memberikan pengajaran melalui platfom *zoom meeting* dan penggunaan aplikasi papan tulis *Live board*. Dalam proses belajar mengajar, Guru meminta siswa tidak hanya mendengarkan materi yang disampaikan tetapi juga mempraktikkannya. Siswa diberikan kesempatan untuk mencoba praktek mandiri dengan menuliskan kalimat menggunakan aksara Jawa di buku masing-masing. Para siswa juga memiliki kesempatan untuk bertanya dan berkonsultasi kepada Guru jika menemui kesulitan. Kemudian siswa menampilkan hasil tulisannya pada layar masing-masing agar dilakukan penilaia oleh guru. Guru juga memberikan pertanyaan pertanyaan secara bergantian kepada para siswa agar melatih keaktifan siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut.

Dari pemaparan tersebut dapat dikatakan bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat memotivasi siswa untuk lebih percaya diri dalam mengerjakan tugas guru. Siswa diberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh pendapat Wina Sanjaya yang menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi kebermaknaan dan individualitas (Sanjaya, 2014). Maksudnya adalah kegiatan pembelajaran bukan hanya untuk meningkatkan pemahaman tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis dan praktek. Meskipun siswa memiliki gaya belajar dan kemampuan akademik yang berbeda, namun mendapatkan kesempatan yang sama (Nurrita, 2018). Pendapat lain yang senada diungkapkan Cahyati bahwa peningkatan keaktifan belajar siswa, terjadi karena media pembelajaran yang digunakan menghadirkan pengalaman yang nyata sebagai papan tulis interaktif sebagaimana papan tulis yang digunakan di kelas (Cahyati et al., 2021).

Copyright © 2023, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, ISSN 1979-9594 (print); ISSN 2541-5492 (online)

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemahaman dan sikap percaya diri siswa meningkat dibandingkan hasil *pretest* sebelumnya yang menunjukan terjadinya perubahan sikap yaitu keaktifan belajarnya. Siswa termotivasi untuk aktif bertanya kepada guru tentang penjelasn yang belum dipahaminya. Hal ini dikarenakan siswa mendapatkan pengalaman langsung dari penjelasan dan ilustrasi melalui papan tulis *Live board*. Ketika guru meminta untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya, siswa memberikan respon yang baik yaitu adanya sikap ingin mencoba dan lebih percaya diri dalam mempresentasikannya. Temuan ini diperkuat oleh pendapat Sudjana bahwasanya keaktifan siswa dapat dilihat pada sikap siswa ketika proses pembelajaran, yaitu siswa aktif terlibat dalam interaksi dengan guru dan temannya, serta percaya diri dalam menyampaikan hasil pekerjaannya (Sudjana, 2016). Turan (2014) juga mengungkapkan bahwa penggunaan papan tulis *Live board* menjadikan siswa lebih fokus, teman yang lainnya ikut menyimak secara langsung dan memusatkan perhatiannya dalam kegiatan pembelajaran tersebut.

Keberhasilan dalam suatu pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kreativitas guru dan media pembelajaran yang diaplikasikan sesuai dengan karakteristik siswa (Zaenuri & Prastowo, 2021). Begitupun dengan penggunaan aplikasi ini juga menyesuaikan dengan karakteristik dan kondisi siswa. Beberapa siswa mengalami kendala pada jaringan internet yang tidak stabil dan sebagian yang lainnya tidak memiliki kuota internet. Agar siswa yang mengalami kendala dapat memahami materi yang telah diberikan melalui *Live board*, maka guru merekam seluruh kegiatan pembelajaran. Hasil rekaman pembelajaran tersebut dapat dilihat ulang sebagai bahan belajar dan rujukan ketika siswa lupa atau kurang memahami materinya. Selain itu, guru juga melakukan pendampingan, sehingga siswa mampu memahami materi pembelajaran dengan baik. Mendasari hasil temuan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka ketidakaktifan siswa dalam pembelajaran daring disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya; (1) siswa merasa jenuh dengan pembelajaran daring menggunakan *whatsapp* dan *zoom meeting*, (2) guru kurang variatif dalam menggunakan media pembelajaran, (3) adanya keterbatasan sarana dan prasarana dari siswa.

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti membuktikkan bahwa penggunaan aplikasi *Live board* ini dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa pada tingkat Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI). Penelitian ini tidak memunculkan teori yang baru, melainkan untuk menguatkan beberapa penelitian sebelumnya, yaitu: penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2021) bahwa penggunaan papan tulis digital mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Demikian halnya hasil penelitian yang dilakukan Rinekso dan Aji Budi (2020) yang menunjukkan bahwa aplikasi Smartboard efektif digunakan dalam pembelajaran keterampilan berbahasa. Ditunjukkan dengan adanya respon positif dan interaksi siswa selama pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, penelitian oleh Jelyani (2014) juga menunjukkan bahwa penggunaan *smartboard* mampu meningkatkan motivasi fokus dan perhatian siswa, serta meningkatkan keaktifan belajar.

Data penelitian yang telah didapatkan, kemudian dilakukan pengujian menggunakan *Uji Beda Paired Sampel T Test*. Uji Beda ini dilakukan untuk menganalisis adanya perbedaan yang signifikan dari dua mean data yang dikomparasikan. Dari hasil pengujian hipotesis penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan aplikasi *Live board* sebesar 10.52. Hal ini menandakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga penggunaan aplikasi *Live board* dalam pembelajaran daring bahasa Jawa materi menulis aksara Jawa terbukti dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah jumlah sampel <30 orang serta pada pelaksanaan mengalami kendala terkait jaringan internet dan serta kurangnya penguasaan aplikasi *Live board* tersebut.

PENUTUP

Guru mata pelajaran bahasa Jawa di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 10 Yanggong Ponorogo menggunakan aplikasi *Live board* sebagai *platfrom* dalam pelaksanaan pembelajaran daring. Penggunaan *platform* ini bertujuan sebagai bentuk upaya guru, agar dapat menghidupkan kembali keaktifan belajar siswa kelas VI pada pembelajaran bahasa Jawa materi menulis dengan aksara Jawa. Penggunaan apilakasi *Live board* terbukti dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Hal ini di buktikan dengan; (1) skor *mean pretest* 61,05 dan *posttest* 71,57 dengan selisih peningkatan 10,52; (2) uji normalitas non parametrik memiliki nilai $p>0,05$; (3) hasil uji asumsi memiliki nilai $p<0,001$. Dengan begitu bisa dinyatakan bahwa H_0: "Tidak ada

Copyright © 2023, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, ISSN 1979-9594 (print); ISSN 2541-5492 (online)

perbedaan keaktifan belajar siswa kelas VI pada pelajaran Bahasa Jawa dengan menggunakan *Live board*" ditolak dan H_a: "Terdapat perbedaan keaktifan belajar siswa kelas VI pada pelajaran Bahasa Jawa dengan menggunakan *Live board*" diterima. Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu terletak pada jumlah sampelnya yang kurang dari 30, Sehingga hasilnya tidak bisa digeneralisasi. Kedepannya, jika diadakan penelitian serupa hendaknya jumlah responden minimal ≥ 30 agar supaya hasilnya dapat digeneralisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, A. (2020). Improving students' speaking skills through the use of video-based scientific approach. *Journal of Languages and Language Teaching*, *8*(3), 222. https://doi.org/10.33394/jollt.v8i3.2734

Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.

Ariska, M., Kistiono, K., Akhsan, H., Cahyati, N., & Fitriyani, F. (2021). Peningkatan profesionalisme guru melalui pendampingan pembelajaran online berbasis Liveboard bagi guru-guru mgmp Fisika kota Prabumulih. *Jurnal Ilmu Fisika dan Pembelajarannya (JIFP)*, *5*(1), 36–43. https://doi.org/10.19109/jifp.v5i1.6919

Assidiqi, M. H., & Sumarni, W. (2020). Pemanfaatan platform digital di masa pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 298–303.

Butnaru, G. I., Niță, V., Anichiti, A., & Brînză, G. (2021). The effectiveness of online education during Covid 19 pandemic: A comparative analysis between the perceptions of academic students and high school students from Romania. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(9). https://doi.org/10.3390/su13095311

Cahyati, N., Desti, M. A., & Sari, M. (2021). Smart board live application: Super complete online learning platform for effective online learning. *Pancaran Pendidikan*, *10*(1), 1–12. https://doi.org/10.25037/pancaran.v10i1.284

Febriana, M., Al Asy'ari, H., Subali, B., & Rusilowati, A. (2018). Penerapan model pembelajaran inquiry pictorial riddle untuk meningkatkan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, *4*(2), 6–12. https://doi.org/10.2572/jpfk.v4i2.1879

Febrianti, E. P. (2020). *Motivasi belajar menurun imbas dari Covid-19*. https://doi.org/10.35542/osf.io/k2tgz

Haqien, D., & Rahman, A. A. (2020). Pemanfaatan zoom meeting untuk proses pembelajaran pada masa pandemi Covid-19. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, *5*(1). https://doi.org/10.30998/sap.v5i1.6511

Harahap, A. R., & Prastowo, A. (2021). Pembelajaran berbasis TIK di sd it Al Khoiriyah dalam penerapan berbasis online. *Limas Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, *2*(1), 74–81. https://doi.org/10.19109/limas_pgmi.v2i1.7499

Hirnanda, D. P. (2021). *Interactive multimedia based on mobile device for primary school students' multimedia interaktif berbasis mobile device untuk siswa sekolah dasar*. *14*(1), 71–78. https://doi.org/10.18860/mad.v14i1.12627

Ikhwan, A. (2017). Metode simulasi pembelajaran dalam perspektif Islam. *Istawa: Jurnal Pendidikan Islam*, *2*(2), 1. https://doi.org/10.24269/ijpi.v2i2.623

Jelyani, S. J., Janfaza, A., & Soori, A. (2014). Integration of smart boards in EFL classrooms. *International Journal of Education and Literacy Studies*, *2*(2), 20–23. https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.2n.2p.20

Novita, N., Kejora, M. T. B., & Akil, A. (2021). Efektivitas penggunaan aplikasi zoom meeting dalam pembelajaran PAI di masa pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(5), 2961–2969. https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.1070

Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, *3*(1), 171. https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171

Prawanti, L. T., & Sumarni, W. (2020). Kendala pembelajaran daring selama pandemic Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 286–291.

Prisuna, B. F. (2021). Pengaruh penggunaan aplikasi Google Meet terhadap hasil belajar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, *14*(2), 137–147. https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i2.39160

Copyright © 2023, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, ISSN 1979-9594 (print); ISSN 2541-5492 (online)

Purwanto, P. (2019). Penggunaan papan tulis interaktif di kelas. *Jurnal Teknodik*, 104–116. https://doi.org/10.32550/teknodik.v17i3.565

Rahayu, S. (2021). Penerapan penggunaan papan tulis digital terhadap hasil belajar siswa pada operasi hitung pecahan di kelas 5c sdn Kebraoon 2 Surabaya. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, *3*(2), 80–87.

Rinekso, A. B., & Lesagia, O. (2020). EFL instructors' beliefs about the implementation of smartboard in language teaching practices. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Learning*, *23*(1), 248–253.

Sanjaya, W. (2014). *Media komunikasi pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group.

Sekarini, N., Sutarjo, A., & Hanif, M. (2021). Analisis penggunaan media pembelajaran daring oleh guru sdn Ciputat kota Serang pada pandemi Covid-19. *Didaktika*, *1*(3), 540–549.

Setiawan, B. A., Rofi, S., & Jatmikowati, T. E. (2021). The student learning activity levels on the online learning during the Covid-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, *5*(2), 186–197.

Sudjana, N. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Rosdakarya.

Sugiyono. (2021). *Metode penelitian pendidikan (Kuantitatif, kualitatif, kombinasi R&D dan pendidikan*. Alfabeta.

Sutarsih. (2015). Pembelajaran menulis aksara Jawa anak kelas III sekolah dasar. *Aksara*, *27*(1), p. 65–72.

Turan, B. (2014). Smart boards in Mathematics education, the use of cartoon characters impact on Student Success. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *143*, 809–815. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.481

Zaeni, Aulia, J., Hidayah, & Fatichatul, F. (2017). Analisis keaktifan siswa melalui penerapan model teams games tournaments (TGT) pada materi termokimia kelas XI IPA 5 di 1 sma n 15 Semarang. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 416–425.

Zaenuri, Z., & Prastowo, A. (2021). Peran guru dalam perencanaan pembelajaran berbasis aplikasi zoom meeting di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(4), 1734–1744.

Copyright © 2023, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, ISSN 1979-9594 (print); ISSN 2541-5492 (online)