



Analisis Penggunaan Aplikasi Plickers dalam Penilaian Formatif untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa

Erlin Rachma Sita¹, Para Mitta Purbosari², dan Koko Prasetyo³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo

ABSTRAK. Mengintegrasikan teknologi dengan pendidikan bukan hal baru lagi di abad 21 ini. Naik turunnya partisipasi siswa menjadi masalah serius dalam dunia pendidikan yang perlu diatasi oleh guru. Penggunaan Aplikasi Plickers menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Peneliti dilakukan untuk mengetahui bagaimana penggunaan Aplikasi Plickers dalam penilaian formatif untuk meningkatkan partisipasi siswa, sehingga dapat diketahui tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan penggunaan Aplikasi Plickers untuk meningkatkan partisipasi siswa. Jenis penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 25 siswa kelas IV A dan wali kelas IV A. pengumpulan data dalam pelaksanaan penelitian menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Validasi data menggunakan Triangulasi. Teknik Triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi sumber. Data dianalisis melalui teknik analisis data kualitatif, menurut Huberman dan Miles, 1994. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan Aplikasi Plickers berperan penting terkait keikutsertaan siswa selama pembelajaran. Banyak dari siswa yang merasa sangat suka dan merasa tertarik dengan penggunaan aplikasi tersebut. Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa hadirnya Aplikasi Plickers mempermudah guru mengumpulkan jawaban, mengontrol pilihan siswa dan membantu guru menciptakan suasana pembelajaran yang baru dan inovatif sehingga dapat meningkatkan partisipasi siswa.

Kata Kunci : Aplikasi Plickers; Penilaian Formatif; Partisipasi Siswa

ABSTRACT. Integrating technology with education is no longer new in the 21st century. The rise and fall of student participation is a serious problem in education that needs to be addressed by teachers. The use of Plickers App is one of the solutions to overcome these problems. The research was conducted to find out how the use of Plickers Application in formative assessment to increase student participation, so that the research objectives can be known, namely to describe the use of Plickers Application to increase student participation. This type of research uses qualitative methods. The subjects of this study were 25 students of class IV A and the teacher of class IV A. Data collection in the implementation of the study used observation, interviews, and documentation. Data validation using Triangulation. Triangulation technique used is source triangulation. Data were analyzed through qualitative data analysis techniques, according to Huberman and Miles, 1994. The results revealed that the use of Plickers App played an important role regarding student engagement during learning. Many of the students feel very happy and feel interested in the use of the application. Based on the results of the study, it can be concluded that the presence of Plickers App makes it easier for teachers to collect answers, control student choices and help teachers create a new and innovative learning atmosphere so as to increase student participation.

Keyword : Plickers App; Formative Assessment; Student Participation

Copyright (c) 2024 Erlin Rachma Sita dkk.

✉ Corresponding author : Erlin Rachma Sita

Email Address : erlinrachmasita@gmail.com

Received 7 Juni 2024, Accepted 25 Juli 2024, Published 25 Juli 2024

PENDAHULUAN

Indonesia menerapkan konsep manajemen pembelajaran mencakup perencanaan, pelaksanaan, penilaian (assessment) dan evaluasi. Berdasarkan fungsinya asesmen terdiri dari tiga jenis yaitu asesmen sebagai proses pembelajaran (assessment as learning), asesmen untuk proses pembelajaran (assessment for learning), dan asesmen pada akhir proses pembelajaran (assessment of learning). Penilaian dilakukan secara teratur untuk mengumpulkan dan memahami hasil belajar siswa [1]. Tujuan penilaian ini adalah untuk menentukan sejauh mana siswa telah mencapai hasil belajar mereka, apa yang perlu mereka pelajari lebih lanjut, dan bagaimana cara terbaik untuk mendapatkan hasil belajar tersebut. Terkait asesmen, Assessment for learning adalah bagian dari kegiatan pembelajaran sehari-hari yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk mencari, merenungkan, dan menanggapi informasi akademik dari demonstrasi, diskusi, observasi, dan bentuk pembelajaran lain yang relevan yang dapat meningkatkan hasil belajar di kelas [2]. Assessment for learning dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung dan sebagai dasar perbaikan proses pembelajaran. Assessment for learning dapat dilakukan dalam format penilaian formatif. Assessment for learning berupa kuis, presentasi, dan tugas-tugas di kelas.

Di dalam perangkat pembelajaran kurikulum merdeka, menggunakan dua penilaian yaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif merupakan penilaian yang diberikan kepada siswa untuk mengamati progres siswa atas pembelajaran yang telah diberikan. Penilaian tersebut dapat dikatakan sebagai alat ukur untuk siswa. Asesmen formatif merupakan suatu penilaian yang dilakukan untuk memperoleh informasi tentang siswa yang mengalami kesulitan belajar atau masalah perkembangan siswa [3]. Penilaian formatif adalah penilaian yang dilakukan untuk memantau kemajuan siswa sepanjang proses belajar berlangsung, kemudian untuk memberikan umpan balik (feed back) untuk menyempurnakan program pembelajaran [4]. Penilaian formatif dapat menunjukkan seberapa besar pemahaman siswa terhadap mata pelajaran yang diajarkan. Penilaian formatif juga dapat menunjukkan adanya ketidak tercapainya standar pembelajaran karena siswa kurang berpartisipasi dalam penilaian tersebut.

Memancing keaktifan belajar di diri siswa pada saat proses pembelajaran dapat berguna untuk meningkatkan partisipasi siswa. partisipasi siswa merupakan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang mencakup aspek fisik dan psikisnya untuk mencapai suatu tujuan yaitu hasil belajar yang memuaskan [5]. Partisipasi adalah keterlibatan mental dan emosional dari individu di dalam situasi kelompok yang memotivasi mereka untuk mendukung kepada pencapaian tujuan kelompok tersebut dan ikut mengambil tanggung jawab terhadap kelompoknya [6]. Partisipasi dalam pembelajaran adalah keikutsertaan siswa dalam mengeksplorasi ilmu yang telah diberikan dari berbagai sudut pandang untuk mencapai hasil pembelajaran yang memuaskan. Mengantisipasi agar partisipasi tidak padam di antara siswa, guru perlu berinovasi terhadap pembelajarannya. Salah satu upaya dalam meningkatkan partisipasi di antara siswa adalah dengan memanfaatkan teknologi. Tidak dapat dipungkiri jika teknologi sangat menarik, menyenangkan, dan mudah digunakan.

Teknologi yang memiliki banyak dampak positif, mengakibatkan penggabungan teknologi dengan pendidikan sangat diperlukan.

Penggabungan teknologi dengan pendidikan di abad 21 bukanlah hal baru lagi. Teknologi adalah suatu hasil yang diperoleh dari para ahli ilmu pengetahuan dalam penelitiannya yang dapat dinikmati dan digunakan oleh kelompok manapun tanpa harus bersusah payah membuatnya, dengan kata lain dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan berkembangnya teknologi harus dimanfaatkan seefisien mungkin untuk menawarkan kemudahan pembelajaran pendidikan [7]. Teknologi dalam pendidikan digunakan sebagai fasilitator untuk mencapai tujuan pembelajaran. Siswa dapat menggunakan teknologi dalam pendidikan mereka untuk memperoleh lebih banyak pengetahuan [8]. Teknologi ini penting karena akan membantu mengembangkan semua jenis keterampilan berpikir mulai dari tingkat yang paling mendasar hingga tingkat keterampilan berpikir kritis [9]. Penggabungan teknologi ke dalam lingkungan pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, hasil belajar siswa, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, menarik, dan selaras dengan perkembangan kebutuhan belajar siswa. Penggabungan teknologi dapat memunculkan kecintaan siswa terhadap teknologi. Salah satu contoh penggabungan teknologi dengan pendidikan adalah mengintegrasikan Aplikasi Plickers dengan penilaian formatif.

Pembelajaran dengan memanfaatkan Aplikasi Plickers menjadi sesuatu yang baru bagi siswa. Plickers adalah aplikasi yang bisa digunakan oleh para pengajar untuk menerapkan tes model multiple choice. Plickers merupakan aplikasi berbasis sistem respon interaktif (Interactive Response System) yang dapat digunakan untuk mentransfer respons pendidik dari peserta didik melalui perangkat mobile, komputer dan kartu dengan memanfaatkan QR Code [10]. Plickers merupakan sebuah alat bantu yang dirancang untuk memungkinkan bagi guru memberikan penilaian dan mengumpulkan data penilaian secara real-time dengan membangun suasana yang menyenangkan [11].

Penggunaan Aplikasi Plickers dalam penilaian formatif memberikan banyak manfaat dan kemudahan bagi guru dan siswa. Aplikasi Plickers dapat menghemat waktu dan membantu guru dalam mengelola kumpulan data hanya dengan memindai barcode yang dimiliki siswa. Aplikasi Plickers juga dapat menekan angka kecurangan (mencontek) di antara siswa, karena satu barcode setiap siswa berbeda bentuk. Barcode tersebut juga dapat digunakan berulang kali untuk meminimalisir penggunaan kertas yang berlebih. Dengan banyaknya manfaat tersebut, dalam penilaian formatif dapat mengalami peningkatan partisipasi siswa dalam kualitas proses evaluasi siswa khususnya mata pelajaran matematika.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di Sekolah Dasar Negeri 01 Papahan, ditemukan fenomena bahwa sekolah tersebut menjadi salah satu sekolah yang menerapkan penggunaan Plickers sebagai aplikasi penilaian formatif. Penggunaan Plickers di Sekolah Dasar Negeri 1 Papahan dibatasi untuk siswa kelas tinggi, yang meliputi : kelas IV, kelas V, dan kelas VI. Pada mata pelajaran yaitu matematika. Menurut fenomena tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di SDN Papahan 1. Melalui observasi dapat diketahui bahwa saat pelaksanaan penilaian dengan

menggunakan Aplikasi Plickers setiap siswa mendapat satu barcode yang mencakup empat jawaban yaitu A, B, C, dan D. Motif barcode yang berbeda pada setiap jawaban siswa, berguna untuk memperkecil kemungkinan terjadinya aksi mencontek. Semua siswa secara serempak mengangkat barcode lalu akan dipindai oleh guru. Hasil jawaban mereka akan terekam di akun guru. Pada akun guru yang ada di ponsel secara langsung akan memberi tanda berbentuk lingkaran pada nama siswa. Tanda berwarna hijau artinya jawaban siswa betul. Tanda berwarna merah artinya jawaban siswa salah. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya atau berpendapat apabila jawaban mereka kurang tepat. Guru juga menyediakan waktu untuk memperbaiki atau menyempurnakan jawaban mereka.

Penelitian yang berjudul *"Using Plickers In Formative Assessment To Augment Student Learning"* dilakukan oleh Shana [12]. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Shana dan penulis dapat dilihat dari tujuan penelitian, metode penelitian, subjek penelitian, dan hasil penelitian. Penelitian Zuhrieh A. bertujuan untuk menyelidiki efektivitas penilaian formatif terhadap kemajuan siswa sekolah dasar dengan menggunakan dua alat penilaian formatif. Pada penelitian yang dilakukan 77 siswa (33 perempuan dan 44 laki-laki) dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok eksperimen menggunakan aplikasi yang disebut Aplikasi Plickers, sedangkan kelompok kontrol menggunakan lembar revisi sebagai penilaian formatif. Penyelidikan kemajuan siswa dinilai dengan membandingkan skor rata-rata pretest dengan skor post-test yang diambil setelah satu minggu menggunakan alat penilaian formatif. Hasilnya menunjukkan bahwa kedua alat penilaian formatif membantu meningkatkan kemajuan siswa. Aplikasi Plickers menunjukkan dampak yang lebih besar daripada lembar revisi. Peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan Plickers secara terus menerus di kelas dapat membantu meningkatkan persepsi positif siswa, meningkatkan kinerja, dan mengurangi kesenjangan antara siswa yang berprestasi tinggi dan rendah.

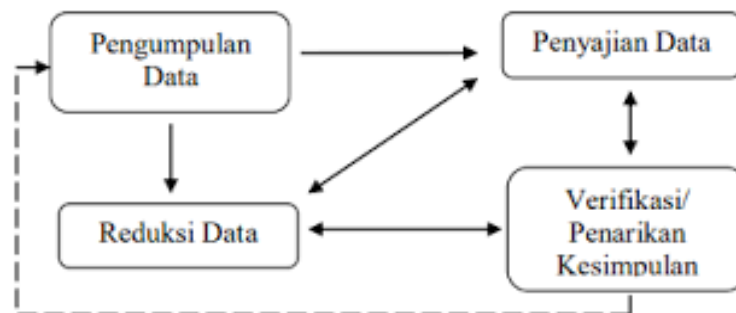
Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana penggunaan Aplikasi Plickers dalam penilaian formatif untuk meningkatkan partisipasi siswa, sehingga dapat diketahui tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan penggunaan Aplikasi Plickers untuk meningkatkan partisipasi siswa. Merujuk pada tujuan tersebut peneliti mengangkat judul *"Analisis Penggunaan Aplikasi Plickers Dalam Penilaian Formatif Untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa Sekolah Dasar"*.

METODE

Pada dasarnya, ketika melakukan penelitian diperlukan sebuah cara atau metode yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan. Peneliti menggunakan metode yang relevan dengan penelitian. Metode yang digunakan yaitu kualitatif fenomenologi. Peneliti berusaha mendeskripsikan fenomena atau masalah yang ada. Penelitian ini juga bersifat deskriptif, artinya data yang dianalisis bersifat deskriptif fenomena, tidak berupa angka. Peneliti memiliki kriteria dalam pemilihan lokasi penelitian yaitu sebuah SD yang menggunakan Aplikasi Plickers dalam proses pembelajarannya khususnya pada evaluasi pembelajaran, sehingga peneliti memilih penelitian dilakukan di SD Negeri 1

Papahan, Tasikmadu, Karanganyar. Subjek yang diteliti terdiri dari wali kelas IV A dan 25 peserta didik kelas IV. Subjek penelitian diambil di kelas IV karena mudah memperoleh data dan sesuai dengan fenomena yang terjadi. Penelitian dilakukan selama 3 kali pertemuan pada pembelajaran matematika pada pembelajaran diagram batang. Objek yang diteliti adalah fenomena meningkatnya partisipasi siswa saat penilaian formatif dengan menggunakan Aplikasi Plickers.

Pengambilan data yang digunakan dalam penelitian yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pengambilan data dilakukan secara langsung terjun di SD yang diteliti. Observasi tahap awal di kelas IV A tanpa menggunakan Aplikasi Plickers dalam pelaksanaan penilaian formatifnya. Pada tahap wawancara dilakukan terhadap wali kelas IV A salah satunya mengenai alasan menggunakan Aplikasi Plickers, dan wawancara terhadap 25 peserta didik kelas IV A, dan pertanyaan yang digunakan dalam wawancara diberikan sesuai instrumen penelitian serta pada tahap dokumentasi dilakukan pengambilan gambar terhadap kegiatan penilaian formatif yang menunjukkan pengaruh dari penggunaan Aplikasi Plickers tersebut. Validasi data menggunakan Triangulasi. Teknik Triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data yang didapat dari berbagai sumber. Data dianalisis melalui teknik analisis data kualitatif. Teknik analisis data dilakukan melalui empat langkah yaitu: Pengumpulan Data (Data Collection), Reduksi Data (Data Reduction), Penyajian data (Data Display) Kesimpulan data (Data Verification) [13].



Gambar 1. Teknik Analisis Data Menurut Huberman dan Miles

Gambar di atas, memperlihatkan interaktif pengumpulan data dengan teknik analisis data. Reduksi data adalah tahapan awal dengan mengelompokkan, menyederhanakan atau mengklasifikasikan data yang sudah dikumpulkan agar menjadi satu bagian kecil. Data yang telah direduksi akan disajikan sebagai kumpulan informasi untuk mencari kemungkinan menarik kesimpulan. Penarikan kesimpulan data harus merujuk pada rumusan masalah yang akan diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang diteliti adalah analisis penggunaan Aplikasi Plickers dalam penilaian formatif untuk meningkatkan partisipasi siswa. Berdasarkan observasi, dokumentasi, dan wawancara yang telah dilakukan, peneliti dapat mengungkapkan penggunaan Aplikasi Plickers pada penilaian formatif kelas IV A. Partisipasi siswa dalam proses pembelajaran dapat berupa : bertanya, menjawab, diskusi, berargumentasi, menyelesaikan tugas atau memecahkan masalah dan menyimpulkan [14]. Tahap

pertama, peneliti mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti melakukan observasi terhadap 25 siswa kelas IV A dan wali kelas IV A saat menggunakan Aplikasi Plickers. Peneliti melihat bagaimana partisipasi siswa selama pembelajaran matematika. Pada saat observasi diperoleh hasil seperti pada lampiran 5. Hasil rekapitulasi observasi awal siswa kelas IV A dan 6. Hasil rekapitulasi observasi akhir siswa kelas IV A.

Pada penelitian didapatkan hasil rata-rata keberhasilan indikator partisipasi siswa menurut rekapitulasi hasil observasi awal adalah 58,6% sedangkan pada observasi akhir diperoleh rata-rata 89,6%. Siswa yang berpartisipasi 100% lebih baik daripada siswa yang berpartisipasi 80% [15]. Berdasarkan data menunjukkan bahwa tingkat partisipasi siswa kelas IV A diatas batas minimum. Siswa kelas IV A dapat dikatakan memenuhi kriteria partisipasi siswa. Meski terdapat studi tersebut, hingga kini tidak ada persentase tertentu dari partisipasi siswa yang secara universal disepakati sebagai keberhasilan. Pengumpulan data selanjutnya adalah wawancara. Berikut ini hasil dari wawancara siswa kelas IV A dan wali kelas IV A.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Wawancara Kelas IV A dan Wali Kelas IV A

Aspek Partisipasi Siswa	Kesimpulan
Bertanya	Siswa SD masih dalam tahap perkembangan, sehingga mereka cenderung merasa gugup atau takut jika pertanyaan yang mereka sampaikan tidak tepat dan berakibat menjadi bahan tertawaan. Penggunaan Aplikasi Plickers, siswa menjadi lebih sering bertanya karena Aplikasi Plickers merupakan aplikasi interaktif yang menyenangkan sehingga siswa merasa dilibatkan. sistem Aplikasi Plickers yang menerapkan penskoran membuat pembelajaran terasa seperti permainan atau kompetisi sehingga saya dan teman-teman berusaha lebih fokus agar mendapat skor terbanyak menggunakan cara memperhatikan guru sungguh-sungguh. Keberanian siswa dalam bertanya mengalami peningkatan karena permainan yang disajikan dalam kelas membawa suasana rileks bagi siswa.
Aspek Partisipasi Siswa	Kesimpulan
Menjawab	Siswa condong menjawab pertanyaan yang mendasar, sederhana, dan tidak sulit. Siswa terkadang takut mendapat ejekkan jika jawaban yang mereka sampaikan salah. Aplikasi Plickers memberi umpan balik secara merata bagi para siswa sehingga mendorong siswa yang pemalu untuk menjadi lebih aktif dalam menjawab pertanyaan.
Berdiskusi	Berdiskusi merupakan metode yang menyenangkan bagi siswa saat mereka saling melengkapi pemahaman terhadap topik suatu pembelajaran. Budaya berdiskusi tetap dilakukan siswa setelah penggunaan Aplikasi Plickers. Digunakannya aplikasi tersebut mewujudkan seru, aman, dan non intimidasi.
Berargumen	Siswa sering merasa kurang percaya diri saat berargumen sebab siswa kurang terampil dalam menyusun argumen dengan lancar dan logis. Aplikasi Plickers berperan dalam menumbuhkan rasa percaya diri siswa dengan menerima umpan balik dari Aplikasi Plickers sehingga dapat mengetahui seberapa jauh paham siswa terkait pelajaran yang berakibat meningkatkan kepercayaan diri siswa saat berargumen.
Menyelesaikan Tugas	Siswa kelas IV A menyelesaikan tugas secara teratur dan tepat waktu.

	Perasaan siswa setelah mereka menggunakan Aplikasi Plickers untuk mengerjakan tugas yaitu siswa merasa terbantu karena dengan aplikasi tersebut siswa menjadi tahu seberapa dalam pemahaman terhadap soal yang diberikan. Aplikasi Plickers memberikan nilai secara objektif dan adil. Menggunakan Aplikasi Plickers juga dapat memperkecil peluang siswa untuk menyontek diam-diam. Siswa mendapat banyak kemudahan saat mengerjakan tugas. Kemudahan tersebut antara lain siswa tidak perlu mengumpulkan tugas dalam bentuk tulisan, siswa tidak perlu membawa teknologi penunjang seperti <i>smartphone</i>, karena tidak perlu menulis siswa dapat mengalokasikan waktu untuk mengerjakan soal lebih banyak. Setelah menggunakan Aplikasi Plickers para siswa selalu mengumpulkan tugas tepat waktu. Hal itu karena setiap soal terdapat fitur <i>timer</i> sehingga mereka tidak bisa menunda mengerjakan soal, apabila itu terjadi siswa akan tertinggal.
Keterampilan Penggunaan	Siswa secara tanggap mampu mempelajari penggunaan barcode Aplikasi Plickers. Siswa dapat menguasai Aplikasi Plickers dengan menyimak penjelasan guru terkait cara penggunaan. Jika ingin mempelajari saat di rumah, siswa dapat membuka tutorial cara penggunaan di Youtube atau memanfaatkan fitur panduan dan dokumentasi yang sudah disediakan Aplikasi Plickers. Aplikasi tersebut termasuk
Aspek Partisipasi Siswa	Kesimpulan
	kedalam media yang <i>user friendly</i> karena mudah digunakan. Siswa merasa terbantu dengan adanya Aplikasi Plickers. Siswa tidak harus menyebutkan jawaban mereka sehingga privasi terjaga. Aplikasi Plickers termasuk perangkat <i>user friendly</i>. Sebelum menggunakan Aplikasi Plickers guru perlu melakukan persiapan antara lain 1) Persiapan awal seperti menginstal aplikasi, mendaftar akun, dan mengupload nama siswa; 2) Persiapan konten, guru perlu mempersiapkan pertanyaan bagi siswa baik berupa pilihan ganda atau benar/salah; 3) Sesi pembelajaran, sebelum menggunakan Aplikasi Plickers perlu kertas yang berisi barcode untuk menjawab. Setelah persiapan selesai, guru dapat langsung memindai menggunakan kamera <i>smartphone</i>. Hasil dari memindai barcode akan tersimpan secara otomatis dan dapat ditampilkan dalam bentuk diagram maupun persentase. Dari data tersebut guru dapat melakukan evaluasi untuk kemajuan siswa. Penggunaan Aplikasi Plickers menemukan kendala dari guru maupun siswa. Kendala dari siswa, mereka harus menggunakan kartu Plickers yang sesuai dengan kartu yang diberikan, yang dapat menjadi masalah bagi siswa yang sering salah menaruh barang atau lupa membawa perlengkapan yang sesuai ke kelas. Guru mengatasi permasalahan tersebut, dengan diadakannya map kancing plastik yang ditempel di bagian belakang kelas sehingga siswa dapat meninggalkan kertas Plickers mereka di sana untuk digunakan saat jam pelajaran. Kendala yang dihadapi guru saat menggunakan Aplikasi Plickers adalah Guru harus membuat pertanyaan satu per satu, yang dapat memakan waktu dan dapat menghalangi guru dengan waktu perencanaan pelajaran yang terbatas, karena hal itu guru diharuskan menginput soal dulu sebelum digunakan.

Kepuasan	Siswa merasa sangat suka dengan Aplikasi Plickers karena mereka dilibatkan secara aktif dalam pelajaran sehingga dapat memberikan umpan balik dengan cepat kepada guru. Meskipun siswa menyukai Aplikasi Plickers, tetapi mereka tetap ingin Aplikasi Plickers dikolaborasikan dengan media pembelajaran lain. Apabila menggunakan Aplikasi Plickers terlalu sering, ditakutkan akan menimbulkan rasa jenuh dan ketidaksesuaian media dengan kebutuhan siswa dan topik pelajaran. Setelah menggunakan Aplikasi Plickers siswa dengan bangga menceritakan pengalaman mereka kepada orang-orang terdekat seperti keluarga dan guru les.
Aspek Partisipasi Siswa	Kesimpulan
Mengumpulkan Informasi	Plickers memungkinkan guru untuk melakukan penilaian formatif secara instan tanpa mengharuskan siswa menggunakan perangkat kertas dan pensil. Aplikasi ini membuat siswa tetap terlibat selama penilaian, karena mereka merasa proses memegang kartu dan melihat jawaban mereka ditampilkan sebagai hal yang menyenangkan dan interaktif. Aplikasi Plickers layak direkomendasikan ke guru lain karena Plickers dirancang untuk dapat diakses oleh siswa dari segala usia dan kemampuan, menjadikannya alat serbaguna. Alasan lainnya Aplikasi Plickers gratis untuk perangkat iOS dan Android, menjadikannya solusi yang hemat biaya bagi para guru.
Pengolahan dan Interpretasi Informasi	Aplikasi Plickers tidak memberatkan sama sekali bagi siswa. Mereka tidak diharuskan membawa <i>smartphone</i> ataupun alat elektronik lainnya. Cukup menggunakan kertas yang berisi barcode, jawaban siswa dapat terdeteksi dan dapat direkap secara otomatis. Aplikasi ini juga tidak memberatkan bagi guru karena dalam penggunaannya bisa memilih fitur <i>free</i> atau tidak dipungut biaya sepeserpun serta menggunakan fasilitas yang umum dimiliki seorang guru contohnya <i>smartphone</i> dan laptop dan dapat merekap nilai seluruh siswa secara otomatis. Menggunakan Aplikasi Plickers, siswa diminta untuk mengangkat barcode tanpa perlu menulis jawabannya, dengan cara ini penilaian formatif dapat dilakukan dengan lebih cepat dibanding biasanya sehingga dapat menghemat waktu.
	Aplikasi memberikan berbagai fitur dalam pengolahan data siswa, seperti skor total kelas yang berisi performa kelas secara keseluruhan, nilai siswa individu berupa kinerja setiap siswa, skor total kelas untuk setiap pertanyaan memuat kinerja kelas untuk setiap pertanyaan tertentu dalam satu Set, jawaban individu mencakup jawaban yang diberikan oleh setiap siswa untuk setiap pertanyaan dalam satu set

Dari hasil wawancara di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa setelah menggunakan Aplikasi Plickers siswa mengalami peningkatan pada keterampilan bertanya dan menjawab. Peningkatan tersebut dapat terjadi karena Aplikasi Plickers merupakan aplikasi interaktif yang dapat digunakan sebagai permainan atau kompetisi sehingga siswa merasa dilibatkan secara langsung dan dapat merasakan umpan balik yang sama rata diantara para siswa sehingga memancing siswa untuk lebih aktif. Peran Aplikasi Plickers juga membawa perubahan pada kepercayaan diri siswa saat berdiskusi dan berargumen. Siswa yang menerima umpan balik dari Aplikasi Plickers dapat mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa terkait pelajaran yang berakibat

meningkatkan kepercayaan diri siswa saat berargumen dan berdiskusi. Kedisiplinan siswa dalam mengerjakan tugas juga merasakan perbedaan. Fitur *timer* yang ada di setiap set dan penilai *real-time* membuat siswa tidak bisa membuat mereka menunda tugas yang diberikan.

Para peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan Plickers secara berkala terus menerus di kelas dapat membantu meningkatkan persepsi positif siswa, meningkatkan kinerja, dan mengurangi kesenjangan antara siswa yang berprestasi tinggi dan rendah [12]. Banyaknya pengaruh yang berhasil meningkatkan kualitas belajar siswa di kelas IV A menjadi alasan akan terus digunakannya Aplikasi Plickers untuk jangka waktu yang lama. Aplikasi Plickers telah terbukti memotivasi siswa, dengan 75% siswa dalam sebuah penelitian termotivasi oleh penggunaannya, termasuk tertarik, mendapat manfaat, merasa percaya diri, dan merasa puas [16].

Aplikasi Plickers adalah aplikasi berbentuk web yang berguna untuk melakukan penilaian formatif secara *real-time* di kelas yang memiliki fasilitas tidak lengkap. Berdasarkan penelitian, peneliti partisipasi siswa meliputi : bertanya, menjawab, berdiskusi, berargumen, dan menyelesaikan tugas. Bertanya menjadi metode pengajaran yang penting untuk membangun partisipasi siswa di kelas secara aktif. Bertanya adalah cara siswa melibatkan diri secara ilmiah kedalam suasana belajar sehingga dapat mendorong siswa berpartisipasi secara aktif. Guru dapat menilai pemahaman siswa, memberikan umpan balik, dan membimbing siswa ke arah pemahaman yang lebih dalam [17]. Melalui bertanya guru dapat menggali informasi tentang kesenjangan antara guru dan siswa, mengetahui seberapa dalam pemahaman siswa terkait pembelajaran dan dapat mengambil keputusan yang perlu ditingkatkan dalam diri siswa [18]. Hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa aspek bertanya dapat ditingkatkan dengan menggunakan Aplikasi Plickers. Peningkatan aspek bertanya terjadi karena Aplikasi Plickers mengubah pembelajaran menjadi interaktif dan menyenangkan sehingga siswa merasa dilibatkan secara langsung.

Partisipasi siswa mencakup berbagai aspek, termasuk kemauan untuk menjawab pertanyaan. Tindakan mengajukan pertanyaan, memberikan pendapat atau menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru atau teman sebaya adalah contoh dari jenis partisipasi aktif di kelas [19]. Saat menjawab pertanyaan siswa cenderung menghindari pertanyaan yang sulit dan lebih memilih pertanyaan dasar yang sederhana karena merasa takut terlihat bodoh di depan teman-temannya apabila tidak bisa menjawab pertanyaan dengan benar. Guru menggunakan media Aplikasi Plickers karena aplikasi tersebut dapat memberikan umpan balik yang merata bagi para siswa untuk memperdalam pemahaman mereka tentang materi pelajaran. Berpartisipasi dalam diskusi membantu siswa saling melengkapi pemahaman materi yang diajarkan dan mengembangkan keterampilan komunikasi mereka. Diskusi dapat dikatakan sempurna apabila semua siswa berpartisipasi, belajar, dan mendengarkan ide orang lain [20]. Diskusi adalah aspek yang relevan untuk meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa. Aplikasi Plickers sebagai media penunjang pembelajaran mewujudkan suasana kelas yang seru, menyenangkan, aman, dan non intimidasi [21].

Bergumen mencakup partisipasi siswa karena mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dengan materi pelajaran dan mengembangkan ide-ide mereka. Proses ini melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi. Berargumen adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi khususnya kemampuan dalam mengevaluasi informasi yang relevan. Argumen yaitu kemampuan yang sebaiknya dimiliki oleh siswa untuk mengemukakan pendapatnya secara lisan dengan logis [22]. Tidak semua siswa mampu menyampaikan pendapatnya dengan runtut dan jelas. Kurangnya rasa percaya diri menjadi salah satu alasan siswa enggan terlibat dalam argumentasi. Aplikasi Plickers berperan untuk menumbuhkan rasa percaya diri tersebut dengan memfasilitasi umpan balik dari guru agar dapat diketahui seberapa dalam pemahaman siswa tentang pelajaran.

Kontribusi dari partisipasi siswa salah satunya dengan mengerjakan tugas tepat waktu. Tugas adalah pekerjaan yang diberikan dan harus dikerjakan [23]. Menyelesaikan tugas merupakan kegiatan melakukan suatu pekerjaan yang harus dikerjakan sampai selesai. Guru meminta siswa menyelesaikan suatu tugas untuk mengukur seberapa jauh siswa menguasai materi pelajaran. penggunaan Aplikasi Plickers mendukung siswa untuk selalu mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai arahan guru karena terdapat fitur timer di aplikasi tersebut. Menggunakan Aplikasi Plickers siswa tidak harus menulis jawaban mereka, cukup dengan mengangkat barcode yang sudah diberikan oleh guru maka jawaban akan dipindai menggunakan smartphone guru. Metode ini membuat siswa dapat menghemat waktu dan tenaga.

Aplikasi Plickers memiliki banyak manfaat, antara lain : 1) Aplikasi Plickers merupakan aplikasi edukatif gratis yang menyenangkan, menarik, menghemat waktu, dan mudah digunakan untuk membantu guru dalam penilaian dan meningkatkan interaktif siswa; 2) Meningkatkan partisipasi siswa karena dengan digunakannya Aplikasi Plickers yang interaktif membuat siswa merasa dilibatkan langsung baik secara fisik dan visual dalam proses penilaian formatif; 3) Memiliki konsep yang *user friendly* atau sederhana sehingga ramah bagi pengguna atau dapat dikatakan aplikasi ini cocok untuk berbagai usia; 4) Menyediakan paket hemat dan gratis yang dapat dipilih oleh para guru; 5) Aplikasi Plickers dapat digunakan dengan jaringan internet yang tidak stabil; 6) Visualisasi dan analisis data jawaban siswa berupa grafik dan diagram dapat dilihat langsung sehingga hasil tersebut menjadi bahan umpan balik bagi siswa dan guru untuk mengetahui seberapa dalam pemahaman siswa terkait materi yang dipelajari; 7) *Paperless*, siswa tidak perlu mengumpulkan tugas dalam bentuk tulisan tangan sehingga lebih ramah lingkungan dan dapat mengurangi penggunaan kertas; 8) Penilaian formatif dapat dilakukan secara real-time, guru dapat langsung melihat jawaban siswa setelah memindai barcode; 9) Jawaban siswa otomatis tersimpan di akun milik guru, sehingga guru dapat melacak kemajuan belajar siswa dari waktu ke waktu [24].

Temuan penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi Plickers menciptakan lingkungan yang memungkinkan siswa berpartisipasi di kelas. Jenis partisipasi ini menciptakan keterlibatan tentang pelajaran yang sedang berlangsung tanpa perlu perangkat keras perangkat keras untuk siswa. Hal ini memungkinkan semua siswa untuk berpartisipasi selama kegiatan kelas dan penilaian. Hal ini juga memungkinkan

siswa yang malu untuk berpartisipasi di kelas untuk melakukannya tanpa merasa malu [25].

Aplikasi Plickers dapat memungkinkan siswa untuk mendapatkan kinerja dan peningkatan pembelajaran [26]. Aplikasi ini dapat membantu siswa dengan mudah dan cepat memahami apa yang mereka tangkap dari apa yang diajarkan, sementara secara bersamaan memberikan instruktur dengan cuplikan pemahaman pelajar dari mana mereka dapat mengidentifikasi kebutuhan siswa dan kesenjangan pengetahuan yang kemudian dapat ditindaklanjuti secara real time atau selama pelajaran lanjutan [27]. Para guru juga didorong untuk berinovasi dalam mengintegrasikan teknologi seperti Plickers berbagai aplikasi penilaian formatif lainnya dan perangkat lunak di kelas mereka untuk membantu mereka menilai kemajuan belajar siswa dan dengan demikian mengevaluasi dan merevisi sesuai kebutuhan [12]. Dengan demikian, para guru dapat mengambil manfaat dari penilaian formatif berbasis teknologi formatif sebagai pendekatan pengajaran utama di dalam kelas yang memberikan umpan balik informasi untuk siswa dan membantu mendukung pengajaran dan pembelajaran oleh guru.

Penggunaan Aplikasi Plickers dalam penilaian formatif menemukan kendala yaitu tidak semua guru *update* teknologi, tidak ada fitur link soal untuk dibagikan, *background* soal yang tidak bisa diganti menimbulkan kesan monoton, Aplikasi Plickers juga hanya menyediakan bentuk soal pilihan ganda. Implikasi penelitian ini antara lain Aplikasi Plickers dapat dimanfaatkan guru untuk menarik perhatian siswa di kelas sehingga dapat memaksimalkan partisipasi siswa selama pembelajaran, Aplikasi Plickers layak digunakan untuk mempermudah guru dalam mengolah penilaian formatif, Aplikasi Plickers juga tidak memerlukan fasilitas yang rumit.

KESIMPULAN

Penelitian dan publikasi mengenai topik penggunaan Aplikasi Plickers dalam pembelajaran sudah pernah dilakukan. Setelah peneliti melakukan analisis terhadap beberapa publikasi yang ditemukan, didapatkan hasil penelitian yang sudah dilakukan hanya berfokus pada hasil belajar atau kemajuan siswa. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menemukan gap dalam penelitian sebelumnya dan menentukan fokus penelitian yang baru. Penggunaan Aplikasi Plickers merupakan suatu bentuk penggabungan teknologi dan pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pendidikan sangat perlu dilakukan. Aplikasi Plickers digunakan dalam penilaian formatif untuk meningkatkan partisipasi siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan Aplikasi Plickers pembelajaran memiliki cara kerja yang interaktif, menyenangkan, mudah, siswa tidak perlu membawa perangkat elektronik apapun, dan tidak membutuhkan banyak tenaga. Hadirnya aplikasi ini juga mempermudah guru mengumpulkan jawaban, mengontrol pilihan siswa dan membantu guru menciptakan suasana pembelajaran yang baru dan inovatif sehingga dapat membuat keikutsertaan atau partisipasi siswa dalam pembelajaran meningkat. Subjek penelitian diambil di SD yang berada dipertanian sehingga tidak dapat mengetahui apakah Aplikasi Plickers tetap dapat digunakan di daerah yang memiliki sinyal kurang

stabil. Pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan subjek yang jauh dari kota untuk mengetahui apakah teknologi ini cocok untuk digunakan dimanapun. Bagi peneliti lainnya diharapkan mampu mengetahui apakah manfaat Aplikasi Plickers mengenai partisipasi siswa akan menghilang jika penggunaan dalam jangka panjang.

PENGHARGAAN

Ucapan terima kasih SDN Papahan 01 yang telah memberikan dukungan secara fasilitas dan kelancaran memperoleh data selama proses penelitian.

REFERENSI

- [1] D. Rosana, E. Widodo, W. Setianingsih, and D. Setyawarno, "Pelatihan Implementasi Assessment Of Learning, Assessment For Learning Dan Assessment As Learning Pada Pembelajaran IPA SMP di MGMP Kabupaten Magelang," *J. Pengabd. Masy. MIPA dan Pendidik. MIPA*, vol. 4, no. 1, pp. 71–78, Aug. 2020, doi: 10.21831/jpmmp.v4i1.34080.
- [2] J. Nurkamto and T. Sarosa, "Assesment for Learning dalam Pembelajaran Bahasa di Sekolah," *Teknodika*, vol. 18, no. 1, p. 63, Mar. 2020, doi: 10.20961/teknodika.v18i1.40408.
- [3] U. Baroroh and S. Sukiman, "Analisis Standar Penilaian pada Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah di Indonesia," *Nusant. J. Pendidik. Indones.*, vol. 3, no. 3, pp. 711–732, Sep. 2023, doi: 10.14421/njpi.2023.v3i3-18.
- [4] Y. Sutikno, "Pentingnya penilaian formatif dosen terhadap mahasiswa pendidikan keagamaan Buddha," *J. Pencerahan*, vol. 12, no. 1, pp. 45–53, 2019, [Online]. Available: https://buddhism.lib.ntu.edu.tw/DLMBS/en/search/search_detail.jsp?seq=656411
- [5] R. Pahrin, "Penggunaan media gambar untuk meningkatkan kemampuan menulis karangan deskriptif pada siswa kelas IV SDN 28 Kota Selatan Kota Gorontalo," *Dikmas J. Pendidik. Masy. Dan Pengabd.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–22, 2021, doi: 10.37905/dikmas.1.1.11-22.2021.
- [6] M. Yusuf, "Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Di Gang Tanjung Kelurahan Sungai Pinang Luar Kota Samarinda," *Ilmu Pemerintah.*, vol. 7, no. 4, pp. 1849–1860, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.ip.fisip-unmul.ac.id/site/?p=3394>
- [7] U. H. Salsabila, M. L. N. Hanifan, M. I. Mahmuda, M. A. Nur Tajuddin, and A. Pratiwi, "Pengaruh Perkembangan Teknologi terhadap Pendidikan Islam," *J. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 3268–3275, Jan. 2023, doi: 10.31004/joe.v5i2.995.
- [8] N. Agustian and U. H. Salsabila, "Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran," *ISLAMIKA*, vol. 3, no. 1, pp. 123–133, Jan. 2021, doi: 10.36088/islamika.v3i1.1047.
- [9] N. Nurdin, L. Anhusadar, H. Herlina, and S. Nurhalimah, "Strategi Kepala Sekolah dalam Pelaksanaan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) di Sekolah Menengah Pertama," *Al-TA'DIB J. Kaji. Ilmu Kependidikan*, vol. 14, no. 1, p. 1, Jun. 2021, doi: 10.31332/atdbwv14i1.1901.
- [10] E. Solmaz and E. Çetin, "Ask-Response-Play-Learn: Students' Views on Gamification Based Interactive Response Systems," *J. Educ. Instr. Stud. WORLD*,

- vol. 7, no. 3, 2017, [Online]. Available: <https://avesis.gazi.edu.tr/yayin/9438fa86-27b5-4ec7-b853-2681d9ea1108/ask-response-play-learn-students-views-on-gamification-based-interactive-response-systems>
- [11] D. Yunita, I. Kusyadi, N. Nurhasanah, and S. E. Tassia, "Penggunaan Aplikasi Plickers untuk Data Penilaian Formatif di SMA Islam Assa'adah," *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, vol. 5, no. 1, 2021, doi: 10.30734/j-abdipamas.v5i1.1220.
- [12] Z. A. Shana and S. A. Al Baki, "Using Plickers in Formative Assessment to Augment Student Learning," *Int. J. Mob. Blended Learn.*, vol. 12, no. 2, pp. 57–76, Apr. 2020, doi: 10.4018/IJMBL.2020040104.
- [13] M. B. Miles, A. M. Huberman, and J. Saldana, *Qualitative Data Analysis*. 2014.
- [14] C. Ngadha, B. Nanga, M. G. G. Ledu, M. I. Dhiu, and Y. U. Lawe, "Penerapan Metode Diskusi untuk Mengaktifkan Proses Berpikir Kritis Siswa Kelas 3 SD dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia," *J. Citra Pendidik. Anak*, vol. 2, no. 1, pp. 36–46, Mar. 2023, doi: 10.38048/jcpa.v2i1.1532.
- [15] D. J. Starmer, S. Duquette, and L. Howard, "Participation strategies and student performance: An undergraduate health science retrospective study," *J. Chiropr. Educ.*, vol. 29, no. 2, pp. 134–138, Sep. 2015, doi: 10.7899/JCE-14-20.
- [16] B. P. Arzfi, N. Yulianti, D. Desyandri, and I. Irdamurni, "The Effect of the Plickers Application on Fourth-Grade Students' Learning Motivation in Learning Integrated Themes," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 4, pp. 7154–7160, Jun. 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i4.3397.
- [17] A. R. Rahima, N. Kadariyah, and N. I. Hasanah, "The Use of Questioning Strategy in Promoting Students Critical Thinking," *J. English Lang. Teach. English Linguist.*, vol. 8, no. 2, Sep. 2023, doi: 10.31316/eltics.v8i2.5212.
- [18] N. Krismanti and F. Hidayat, "Questioning Strategies and Students' Preferences," *J. BASIS*, vol. 8, no. 1, pp. 117–126, Apr. 2021, doi: 10.33884/basisupb.v8i1.3034.
- [19] H. Nurhuda, R. M. Probosari, and B. A. Prayitno, "Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Partisipasi Aktif Siswa Kelas X-3 SMA Negeri Gondangrejo Karanganyar Tahun Pelajaran 2015/2016," in *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 2016, vol. 13, no. 1, pp. 215–224. [Online]. Available: <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/5702>
- [20] C. Wang, "Answer Me! Factors Affecting Students Propensity to Ask Questions in Class and How Stimuli Polish Student Questioning," *Lect. Notes Educ. Psychol. Public Media*, vol. 23, no. 1, pp. 133–146, Nov. 2023, doi: 10.54254/2753-7048/23/20230416.
- [21] F. A. Jariyah, M. Martinihani, N. Nasir, and I. P. Razak, "Penerapan Diskusi Kelompok dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas X. 2 dalam Mata Pelajaran Sosiologi di SMAN 4 Maros," *J. Motiv. Pendidik. dan Bhs.*, vol. 2, no. 1, pp. 103–109, 2024, doi: 10.59581/jmpb-widyakarya.v2i1.2665.
- [22] F. Y. Qodarsih, A. Sunarso, and Y. Utanto, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas IV dengan Model Pembelajaran Talking Stick Berbantu Media Poster," *Dharmas Educ. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 413–425, Jun. 2023, doi: 10.56667/dejournal.v4i1.1191.
- [23] D. Yusuf Aditya, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *SAP (Susunan Artik. Pendidikan)*, vol. 1, no. 2, Dec. 2016, doi: 10.30998/sap.v1i2.1023.
- [24] R. Jinu and S. Beegum, "Plickers: A Tool for Language Assessment in the Digital

- Age," *Int. J. Recent Technol. Eng.*, vol. 8, no. 2S3, pp. 166–171, Aug. 2019, doi: 10.35940/ijrte.B1031.0782S319.
- [25] M. Tlale-Mkhize, "Exploring the use of Plickers for conducting assessments in higher education," in *6th International Conference on Higher Education Advances (HEAD'20)*, Jun. 2020. doi: 10.4995/HEAD20.2020.11258.
- [26] P.-N. Chou, "Using Plickers to Support Student Learning in Rural Schools: A Comprehensive Analysis," *SAGE Open*, vol. 12, no. 3, p. 215824402211161, Jul. 2022, doi: 10.1177/21582440221116109.
- [27] D. Kent, "Plickers and the pedagogical practicality of fast formative assessment," *Teach. English with Technol.*, vol. 19, no. 3, pp. 90–104, 2019, [Online]. Available: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=787035>