



Perbedaan hasil belajar dan *self-efficacy* pada siswa yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers* (The difference of learning outcome and self-efficacy in students are given feedback after the use of *Quizizz* with *Plickers*)

Fitria Oktafianti*, Dadang Machmudin, Kusnadi

Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung

*Corresponding author: fitriaoktafianti@student.upi.edu

Received: 2 December 2020 - Accepted: 1 March 2021 - Published: 30 March 2021



ABSTRACT This study aims to determine the differences learning outcomes and self-efficacy in students are given feedback after the use of *Quizizz* with *Plickers*. This research used a quasi-experimental method with a nonequivalent control group research design. Subjects in this research are the students of eleven grade of SMAN 10 Bandung. XI IPA 6 as an experimental class 1 was treated by giving feedback after using *Quizizz*, XI IPA 5 as an experimental class 2 was treated by giving feedback after using *Plickers*, and XI IPA 1 as a control class. The instrument in this research uses multiple-choice pre-test and post-test questions to measure cognitive learning outcomes and questionnaire statements to measure self-efficacy and saw students' responses to learning activities and evaluation tools used. The result of this research showed that there were differences learning outcomes and self-efficacy in students are given feedback after the use of *Quizizz* with *Plickers*. The class that were given feedback after using *Quizizz* showed higher average learning outcomes and higher percentage of self-efficacy compared to other classes. In addition, students' responses to learning activities and evaluation tools used were more positive in the class given feedback after using *Quizizz* compared to other classes.

Keywords feedback, learning outcomes, *Plickers*, *Quizizz*, self-efficacy

ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan *self-efficacy* pada siswa yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers*. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasy eksperimental* dengan desain penelitian *nonequivalent control group*. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 10 Bandung. Kelas XI IPA 6 sebagai kelas eksperimen 1 diberi perlakuan dengan memberikan *feedback* setelah menggunakan *Quizizz*, kelas XI IPA 5 sebagai kelas eksperimen 2 diberi perlakuan dengan memberikan *feedback* setelah menggunakan *Plickers*, dan kelas XI IPA 1 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan yaitu soal pilihan ganda *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif dan pertanyaan angket untuk mengukur *self-efficacy* dan melihat respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dan alat evaluasi yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan hasil belajar dan *self-efficacy* pada siswa yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dan *Plickers*. Kelas yang yang diberikan *feedback* setelah menggunakan *Quizizz* menunjukkan rata-rata hasil belajar dan rata-rata persentase *self-efficacy* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas lainnya. Selain itu, respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dan alat evaluasi yang digunakan pun lebih positif pada kelas yang yang diberikan *feedback* setelah menggunakan *Quizizz* dibandingkan dengan kelas lain.

Kata kunci *feedback*, hasil belajar, *Plickers*, *Quizizz*, *self-efficacy*

PENDAHULUAN

Di era revolusi industri 4.0 ini, teknologi semakin berkembang dengan pesat diberbagai bidang kehidupan, termasuk pada bidang pendidikan (Putri & Muzakki, 2019). Oleh karena itu, kemajuan teknologi ini harus dimanfaatkan semaksimal mungkin pada setiap proses pembelajaran, seperti yang sedang dicanangkan oleh pemerintah Indonesia (Nugroho *et al.*, 2019).

Pada proses pembelajaran tidak terlepas dari yang namanya evaluasi pembelajaran, salah satunya yaitu evaluasi formatif yang dilakukan setelah kegiatan pembelajaran. Evaluasi formatif ini perlu dilakukan untuk mengetahui sejauh mana capaian pemahaman siswa dan untuk

memberikan umpan balik (*feedback*) pada proses pembelajaran yang telah dilakukan agar hasil belajar siswa dapat menjadi lebih baik dari sebelumnya (Ardiningsih, 2019).

Pelaksanaan penilaian formatif biasanya dilakukan dengan cara *Paper Based Test* (PBT), karena dianggap lebih mudah dan siswa sudah terbiasa dengan sistem PBT ini. Tetapi kelemahannya yaitu tidak dapat dilakukan *feedback* secara langsung karena keterbatasan waktu dalam mengoreksi jawaban siswa. Selain itu, kurangnya variasi dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran dapat membuat siswa merasa jenuh dan tidak bersemangat, sehingga akan berdampak kepada rendahnya hasil belajar (Pratiwi, 2017).



Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses pembelajaran berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya (Purwanto, 2010). Dikutip dari Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2019), data hasil UN di SMA Negeri 10 Bandung pada mata ujian Biologi tahun 2019 diperoleh nilai rata-rata yaitu 57,79 dari standar kelulusan 55,00. Dari 40 indikator sebanyak 22 indikator berada di bawah standar kelulusan. Salah satunya pada materi sistem pernapasan manusia dengan nilai rata-rata yaitu 36,92. Hal ini menunjukkan masih rendahnya hasil belajar siswa khususnya pada materi sistem pernapasan manusia. Oleh karena itu, pada penelitian ini dipilih materi sistem pernapasan manusia pada subbab mekanisme pernapasan serta transpor dan pertukaran gas.

Pada proses pembelajaran *self-efficacy* juga sangat penting dimiliki oleh siswa dalam mengerjakan tugas dan menghadapi situasi belajar yang ada seperti yang dinyatakan oleh Bandura (2006), Chularut & Debacker (2004) dan Yilmaz (2016). Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah (Mahyuddin *et al.*, 2006). *Self-efficacy* merupakan tingkat keyakinan seseorang terhadap kemampuan diri sendiri dalam menghadapi berbagai situasi tertentu dalam mencapai tujuannya (Bandura, 1997). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Sihaloho *et al.* (2018) di kelas XI IPS SMA Negeri Se-Kota Bandung, ternyata masih banyak siswa yang memiliki *self-efficacy* yang rendah.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, perlu dilakukan suatu inovasi dalam melaksanakan kegiatan pembelajarannya, bukan hanya pada media pembelajaran tetapi pada model evaluasi pun perlu dilakukan suatu inovasi (Ningrum, 2018). Berbagai alat bantu evaluasi pembelajaran berbasis teknologi dan perangkat lunak semakin banyak bermunculan seperti *Clickers*, *Socratic*, *Kahoot*, *Plickers*, *Quizizz*, *Quizlet*, dan *RecaP* (Ismail *et al.*, 2019). Dengan adanya alat evaluasi ini dipandang mampu memberikan variasi alat evaluasi sehingga membuat siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar dan mengurangi kelemahan sistem evaluasi yang bersifat konvensional, salah satunya yaitu memiliki kelebihan berupa fitur pengoreksian otomatis (Rolisca & Achadiyah, 2014).

Alat evaluasi berbasis teknologi dan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Quizizz* dan *Plickers*. Adanya fitur pengoreksian otomatis pada kedua aplikasi ini dapat mempermudah dalam memberikan *feedback* secara langsung kepada siswa, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan *self-efficacy* pada siswa sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraini, Hudion & Hamdani (2015).

Menurut Ponte (dalam Ardiansyah & Diella, 2019), menyatakan bahwa pemberian *feedback* secara berkala dapat meningkatkan hasil belajar dan memantau ketercapaian tujuan pembelajaran, karena siswa dapat melakukan perbaikan dan merefleksikan dirinya agar mendapatkan nilai yang lebih baik kedepannya. Selain itu, menurut Schunk & Zimmerman (1997), menyatakan bahwa *feedback*

yang diberikan oleh guru dapat memengaruhi *self-efficacy* siswa, karena siswa akan memberikan tanggapan terhadap *feedback* tersebut dengan cara menjaga strategi-strategi yang berhasil bagi mereka dan memodifikasi atau merubah strategi-strategi yang tidak berjalan dengan baik. Sehingga semakin baik *feedback* yang diberikan oleh guru maka akan semakin meningkatkan *self-efficacy* siswa tersebut (Wulandari, 2012).

Berikut ini beberapa penelitian yang menyatakan bahwa *Quizizz* dan *Plickers* mampu meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Noor (2020) dan Amaliyah & Lismawati (2020), terhadap aplikasi *Quizizz* dan penelitian yang dilakukan oleh Roifah (2017) dan Yuliani (2020) terhadap aplikasi *Plickers*. Kedua aplikasi ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena dengan menggunakan aplikasi tersebut dapat meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan, sehingga akan meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran (Borst, 2017; Elmahdi *et al.*, 2018; Zhao, 2019).

Selain itu, dengan menggunakan *Quizizz* dan *Plickers* siswa dapat memperoleh *feedback* secara langsung sehingga siswa dapat mengetahui sejauh mana pemahaman yang mereka peroleh dan memperbaiki kesalahan pemahaman dalam memahami materi yang telah dipelajari sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka (Mei *et al.*, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha (2017) menyatakan bahwa, penggunaan kuis interaktif dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa, karena dengan kuis interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga siswa akan memaksimalkan usahanya dalam menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapinya dalam kegiatan pembelajaran. Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang menggunakan kuis interaktif pun sangat positif karena dengan menggunakan kuis interaktif kegiatan pembelajaran akan semakin menarik dan menyenangkan, serta siswa dapat memperoleh *feedback* secara langsung (Adiwisastro, 2015). *Quizizz* dan *Plickers* memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan *self-efficacy* pada siswa yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers*.

Berdasarkan tujuan umum, dirumuskan beberapa tujuan khusus sebagai berikut: (1) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada siswa yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers*; (2) untuk mengetahui perbedaan *self-efficacy* pada siswa yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers*; dan (3) untuk mengetahui respon siswa yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers*.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group*. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 10 Bandung tahun ajaran 2019/2020. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan pada tingkat kemampuan akademik dan

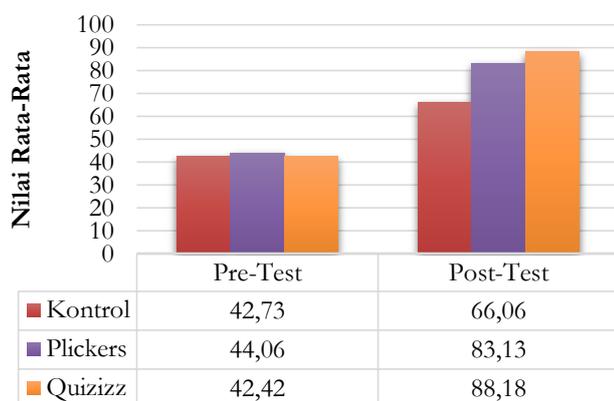
homogenitas yang relatif sama antar kelas. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari tiga kelas, yaitu kelas XI IPA 6 sebagai kelas eksperimen 1 yang berjumlah 32 siswa, diberi perlakuan dengan memberikan *feedback* setelah menggunakan *Quizizz*, kelas XI IPA 5 sebagai kelas eksperimen 2 yang berjumlah 33 siswa, diberi perlakuan dengan memberikan *feedback* setelah menggunakan *Plickers*, dan kelas XI IPA 1 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 33 siswa, dengan menggunakan kertas sebagai alat evaluasinya.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut. Pertama, instrumen hasil belajar ranah kognitif. Hasil belajar ranah kognitif yang diukur yaitu C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan), dan C4 (Menganalisis), yang diadaptasi dari Taksonomi Bloom Revisi (dalam Widodo, 2006). Kedua, instrumen *self-efficacy*. *Self-efficacy* yang akan diukur yaitu *self-efficacy* akademik siswa yang meliputi dimensi *level*, dimensi *generality*, dan dimensi *strength* yang diadaptasi dari Bandura (1997). Ketiga, instrumen respon siswa. Respon siswa yang diukur dalam penelitian ini digunakan untuk melihat tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan dan terhadap alat evaluasi yang digunakan. Adapun indikatornya terdiri dari indikator pembelajaran, isi, tampilan, dan pemrograman yang diadaptasi dari Sunaryo Sunarto (dalam Darojati, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbedaan hasil belajar pada siswa yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers*

Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini yaitu hasil belajar ranah kognitif yang dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen 1 (*Quizizz*), kelas eksperimen 2 (*Plickers*), dan kelas kontrol, didapatkan rata-rata nilai hasil belajar ranah kognitif yang disajikan pada (Gambar 1).



Gambar 1. Pebandingan rata-rata nilai kognitif kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa rata-rata nilai *pre-test* hasil belajar ranah kognitif siswa pada kelas penelitian masih tergolong rendah karena masih di bawah nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 72. Hal tersebut dapat disebabkan karena tes dilakukan sebelum

pembelajaran sehingga siswa belum menguasai materi pembelajaran. Sedangkan hasil *post-test* menunjukkan perbedaan antar kelasnya dimana pada kelas eksperimen nilainya di atas rata-rata dengan kategori baik dan untuk kelas kontrol masih di bawah rata-rata dengan kategori cukup baik. Hasil *post-test* ini menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa setelah dilakukan pembelajaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pada kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* akan lebih meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan pada kelas konvensional, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Noor (2020), Amaliyah & Lismawati (2020), Roifah (2017) dan Yuliani (2020).

Peningkatan hasil belajar pada kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* dan *Plickers*, tidak terlepas dari kelebihan yang dimiliki oleh kedua aplikasi tersebut. Dimana dengan menggunakan aplikasi tersebut hasil koreksian dari jawaban siswa dapat diketahui secara langsung oleh siswa dan guru, sehingga dapat dilakukan *feedback* secara langsung baik untuk siswa maupun untuk gurunya sendiri. Dari pemberian *feedback* tersebut siswa dapat meninjau materi pembelajaran yang sudah mereka kuasi dan yang belum mereka kuasai, sehingga siswa dapat memperdalam materi yang dirasa belum mereka kuasi dan guru pun dapat memperbaiki strategi pembelajaran yang digunakan agar menjadi lebih baik kedepannya dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain itu, kedua aplikasi ini dapat menganalisis tiap butir soal secara langsung. Dari hal tersebut guru dapat mengetahui konsep apa yang tidak dikuasai oleh sebagian besar siswa, sehingga guru dapat memberikan *feedback* secara langsung dengan cara mengulang konsep-konsep yang belum mereka kuasai dan meluruskan pemahaman siswa yang masih kurang tepat, karena pada kedua jenis aplikasi ini pun dapat diketahui pilihan jawaban yang mana yang banyak mengecoh siswa. Sedangkan pada kelas konvensional tidak dapat diberikan *feedback* secara langsung karena keterbatasan waktu untuk memeriksa jawaban dari masing-masing siswa.

Menurut Ardiansyah & Diella (2019) menyatakan bahwa, pemberian *feedback* secara berkala dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memantau ketercapaian tujuan pembelajaran, karena siswa dapat melakukan perbaikan dan merefleksikan dirinya agar mendapatkan nilai yang lebih baik kedepannya.

Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh Borst (2017), Mei *et al.* (2018), dan Zhao (2019), didapatkan hasil bahwa aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran di kelas, karena aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* dianggap lebih menarik dan menyenangkan. Motivasi belajar merupakan salah satu faktor pendukung untuk meningkatkan hasil belajar siswa, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Ricardo & Meilani (2017), yang menyatakan bahwa motivasi belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan meningkatkan hasil belajarnya karena dengan adanya motivasi maka akan mendorong semangat belajar siswa. Sehingga hasil belajar

yang menggunakan aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar pada kelas konvensional.

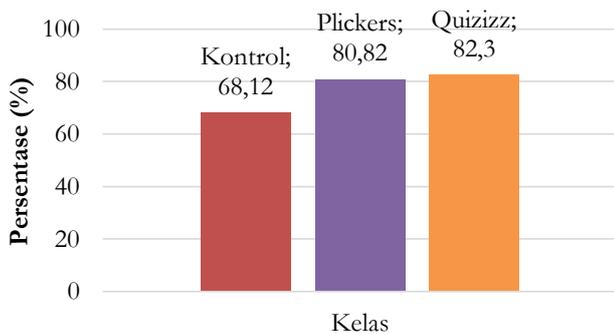
Meskipun kedua aplikasi tersebut menunjukkan hasil yang positif dibandingkan dengan kelas konvensional. Tetapi apabila dibandingkan antara kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* dengan kelas yang menggunakan aplikasi *Plickers*, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa yang menggunakan aplikasi *Quizizz* lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan aplikasi *Plickers*. Dimana yang menggunakan aplikasi *Quizizz* mengalami peningkatan sebesar 45,76, sedangkan yang menggunakan aplikasi *Plickers* mengalami peningkatan sebesar 39,07.

Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu, dengan menggunakan aplikasi *Quizizz* hasil koreksi dari jawaban siswa dapat langsung muncul pada ponsel masing-masing siswa, sedangkan pada aplikasi *Plickers*, hasil koreksi dari jawaban siswa hanya muncul pada ponsel guru sehingga guru harus menyebutkan satu per satu. Sehingga akan memakan waktu dan siswa menjadi kurang berkonsentrasi karena suasana di kelas menjadi kurang kondusif.

Selain itu, aplikasi *Quizizz* dianggap lebih menarik bagi siswa dibandingkan dengan aplikasi *Plickers* karena aplikasi *Quizizz* dilengkapi dengan gambar yang berwarna dan musik, sehingga siswa layaknya bermain *games* di ponselnya masing-masing. Sedangkan aplikasi *Plickers* dianggap lebih monoton karena siswa hanya mengangkat kartu yang berisi kode QR dan bisa membuat siswa sedikit bosan karena ada waktu senggang antara menjawab soal dan ketika guru memindai jawaban siswa.

Perbedaan *self-efficacy* pada siswa yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers*

Pengukuran *self-efficacy* siswa dilakukan melalui teknik non tes dengan memberikan angket melalui *google form* setelah kegiatan pembelajaran. Pengukuran *self-efficacy* pada penelitian ini untuk mengetahui bagaimana perbedaan keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam mengerjakan soal yang dihadapi pada setiap kelas penelitian. Berdasarkan hasil angket pada kelas eksperimen 1 (*Quizizz*), kelas eksperimen 2 (*Plickers*), dan kelas kontrol didapatkan rata-rata persentase *self-efficacy* siswa dapat dilihat pada (Gambar 2).

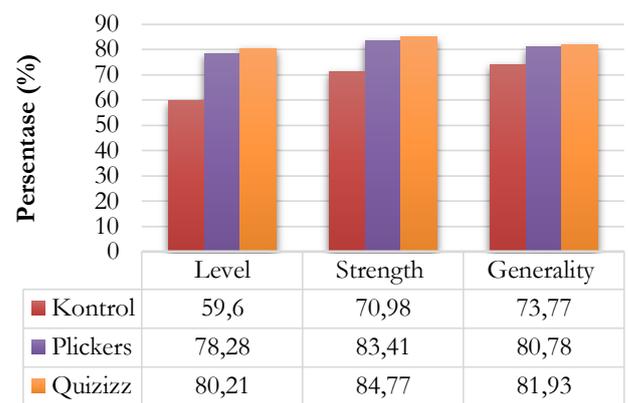


Gambar 2. Perbandingan rata-rata persentase *self-efficacy* kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol

Berdasarkan Gambar 2 Dapat diketahui bahwa rata-rata persentase *self-efficacy* siswa yang paling tinggi yaitu pada kelas eksperimen 1 (*Quizizz*) dan yang paling rendah yaitu pada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* termasuk ke dalam kategori baik, sedangkan pada kelas kontrol termasuk kategori cukup baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha (2017) yang menyatakan bahwa, peningkatan *self-efficacy* siswa yang menggunakan pembelajaran media interaktif lebih baik dari pada *self-efficacy* siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, menurut Wulandari (2012), menyatakan bahwa pemberian *feedback* oleh guru akan mempengaruhi *self-efficacy* siswa, karena siswa akan memberikan tanggapan terhadap *feedback* tersebut dengan cara menjaga strategi-strategi yang berhasil bagi mereka dan memodifikasi atau merubah strategi-strategi yang tidak berjalan dengan baik. Sehingga semakin baik *feedback* yang diberikan oleh guru maka akan semakin meningkatkan *self-efficacy* siswa.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Kurniyawati (2012) menyatakan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara *self-efficacy* dengan motivasi belajar, dimana semakin tinggi *self-efficacy* maka semakin tinggi pula motivasi belajar, begitupun sebaliknya. Menurut penelitian Zhao (2019) dan Borst (2017) menyatakan bahwa penggunaan aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga dengan kata lain *self-efficacy*-nya pun akan meningkat. Karena motivasi yang tinggi akan meningkatkan sehingga siswa akan memaksimalkan usahanya dalam menghadapi permasalahan yang dihadapinya.

Adapun rata-rata *self-efficacy* siswa pada kelas eksperimen 1 (*Quizizz*), kelas eksperimen 2 (*Plickers*), dan kelas kontrol untuk setiap indikatornya dapat dilihat pada (Gambar 3).



Gambar 3. Perbandingan rata-rata persentase *self-efficacy* tiap indikator kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa pada semua indikator *self-efficacy* yaitu indikator *level*, *strength*, dan *generality* rata-rata persentase tertinggi yaitu pada kelas eksperimen 1 (*Quizizz*) dan yang terendah yaitu pada kelas kontrol. Indikator *level* pada penelitian ini yaitu mengukur tingkat kesulitan yang dirasakan oleh siswa dalam menyelesaikan

soal. Pada kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* termasuk ke dalam kategori baik, pada kelas yang menggunakan aplikasi *Plickers* termasuk ke dalam kategori cukup baik dan pada kelas kontrol termasuk kategori kurang baik. Artinya siswa pada kelas *Quizizz* cenderung lebih tertantang apabila menghadapi soal yang lebih sulit dibandingkan dengan kelas lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ahriana *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa orang yang memiliki *self-efficacy* tinggi cenderung akan memilih mengerjakan tugas-tugas yang sifatnya sulit dibandingkan yang sifatnya mudah karena akan merasa tertantang dan yakin bahwa mereka mampu untuk menyelesaikannya. Peranan *feedback* dalam meningkatkan indikator *level* pada siswa yaitu dengan guru memberikan *feedback* positif kepada siswa maka akan meningkatkan motivasi siswa sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kannappan *et al.* (2012), apabila siswa sudah termotivasi maka mereka akan melakukan lebih banyak usaha untuk mengadapi situasi pembelajaran dan lebih tertantang dalam menghadapi soal-soal yang dianggap sulit.

Indikator *strength* mengukur mengenai kuat lemahnya keyakinan siswa akan kemampuan dirinya dalam upaya menyelesaikan soal. Pada kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* termasuk ke dalam kategori baik, sedangkan pada kontrol termasuk kategori cukup baik. Artinya siswa pada kelas *Quizizz* dan *Plickers* lebih yakin dengan kemampuannya dalam mengerjakan soal dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ahriana *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa orang yang memiliki *self-efficacy* tinggi mereka cenderung tidak pernah menyerah dalam menghadapi masalah yang sulit dan lebih mampu menyelesaikan masalah dengan berbagai macam rintangan. Peranan *feedback* dalam meningkatkan indikator *strength* pada siswa yaitu dengan diberikannya *feedback* maka dapat mendorong siswa untuk berusaha mencari jawaban yang benar atas kesalahan sebelumnya sesuai dengan petunjuk dari guru (Slameto, 2001).

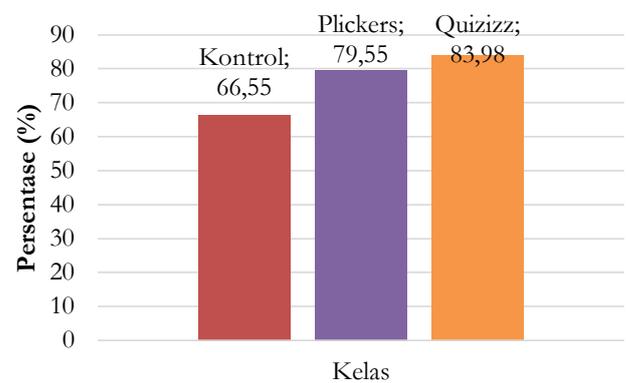
Indikator *generality* mengukur mengenai keyakinan siswa pada kemampuannya dalam menghadapi berbagai soal yang bervariasi dan lebih sulit. Pada kelas yang menggunakan *Quizizz* dan *Plickers* termasuk ke dalam kategori baik, sedangkan pada kontrol termasuk kategori cukup baik. Artinya siswa pada kelas *Quizizz* dan *Plickers* lebih yakin akan kemampuannya dalam menghadapi berbagai soal yang bervariasi dan lebih sulit. Hal ini sejalan dengan pendapat Schunk (dalam Ahriana *et al.*, 2016) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* terhadap pembelajaran, cenderung memiliki cara untuk membuat dirinya dapat keluar dari hambatan atau gangguan dalam berbagai situasi belajar. Peranan *feedback* dalam meningkatkan indikator *generality* pada siswa yaitu bagi siswa yang melakukan kesalahan dalam menjawab soal, *feedback* dapat bermanfaat untuk memperbaiki strategi belajarnya sehingga siswa dapat mengatasi hambatan atau gangguan dalam berbagai situasi belajarnya dan pada tes berikutnya ia akan memperoleh hasil yang lebih baik (Slameto, 2001).

Berdasarkan uji *Kruskal Wallis* diketahui bahwa *self-efficacy* siswa pada setiap kelas penelitian berbeda secara

signifikan. Artinya keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam mengerjakan soal yang dihadapi pada setiap kelas penelitian adalah berbeda. Dimana kelas yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* memiliki *self-efficacy* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas lainnya. Ini artinya siswa yang diberikan *feedback* setelah menggunakan *Quizizz* memiliki rasa keyakinan terhadap kemampuan dirinya yang lebih tinggi dalam mengerjakan berbagai soal yang dihadapi dibandingkan dengan kelas lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosyida, Utaya, & Budijanto (2016) yang menyatakan bahwa semakin yakin seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya, maka akan semakin besar usaha yang dilakukannya, karena dengan keyakinan tinggi mereka akan berupaya sekuat tenaga untuk mencapai tujuan yaitu prestasi belajar.

Perbedaan respon siswa yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers*

Pengukuran respon siswa pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perbedaan respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan terhadap alat evaluasi yang digunakan selama proses pembelajaran pada setiap kelas penelitian. Berdasarkan hasil angket kelas eksperimen 1 (*Quizizz*), kelas eksperimen 2 (*Plickers*), dan kelas kontrol didapatkan rata-rata persentase respon siswa dapat dilihat pada (Gambar 4).

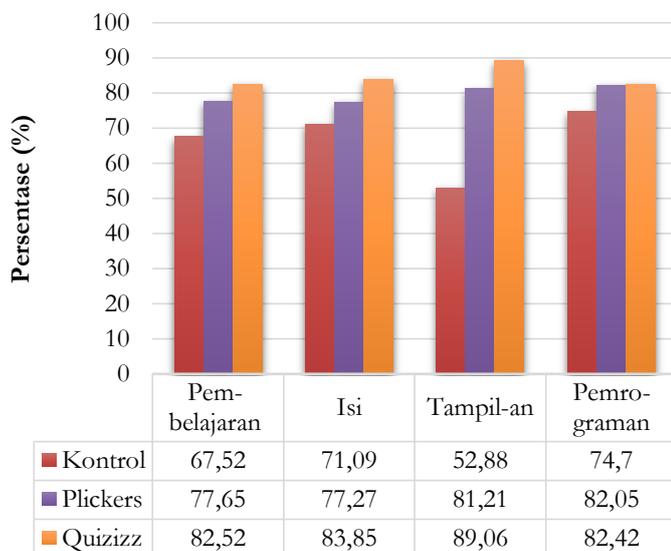


Gambar 4. Perbandingan rata-rata persentase respon siswa kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol

Berdasarkan Gambar 4 diketahui bahwa rata-rata persentase respon siswa paling tinggi yaitu pada kelas eksperimen 1 (*Quizizz*) dan yang paling rendah yaitu pada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* respon siswa termasuk kedalam kategori baik, sedangkan pada kelas kontrol respon siswa termasuk kategori cukup baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Adiwisastro (2015), berdasarkan hasil kuesioner hampir seluruh siswa memberikan respon positif mengenai pembelajaran yang menggunakan kuis interaktif, dalam konteks dapat membawa manfaat, menarik, dan bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, pada penelitian Zhao (2019), disebutkan bahwa siswa lebih suka mengerjakan soal dengan menggunakan *Quizizz* daripada menggunakan kertas.

Respon siswa diukur berdasarkan indikator yang diadaptasi dari Sunaryo Sunarto (dalam Darojati, 2017). indikator yang diukur yaitu indikator pembelajaran, isi, tampilan, dan pemrograman. Adapun rata-rata respon siswa untuk setiap indikatornya dapat dilihat pada Gambar 5. Berdasarkan Gambar 5 diketahui bahwa pada semua indikator respon siswa, baik pada indikator pembelajaran, isi, tampilan, dan pemrograman rata-rata persentase tertinggi yaitu pada kelas eksperimen 1 (*Quizizz*) dan yang terendah yaitu pada kelas kontrol.

Pada indikator pembelajaran dilihat dari kesesuaian soal dengan materi dan motivasi siswa terhadap penggunaan alat evaluasi yang digunakan dalam pembelajaran. Pada kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* termasuk ke dalam kategori baik, sedangkan pada kelas yang menggunakan aplikasi *Plickers* dan kelas kontrol termasuk kategori cukup baik. Penyebab kelas yang menggunakan aplikasi *Plickers* lebih rendah dibandingkan pada kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* dapat disebabkan karena ada jeda antara siswa menjawab soal dengan guru memindai jawaban sehingga siswa akan merasa jenuh. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratama (2019), yang menyebutkan bahwa salah satu kendala yang dihadapi dalam penggunaan aplikasi *Plickers* yaitu apabila jarak guru terlalu jauh dari siswa dan siswa memegang bagian dari kode QR, maka akan menghambat proses pemindaian jawaban siswa.



Gambar 5. Perbandingan rata-rata persentase respon siswa tiap indikator kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol

Indikator isi dilihat dari penggunaan bahasa dan kemudahan mengukur tingkat pemahaman siswa. Pada kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* termasuk ke dalam kategori baik, sedangkan pada kelas yang menggunakan aplikasi *Plickers* dan kelas kontrol termasuk kategori cukup baik. Penyebab lebih rendahnya kelas yang menggunakan aplikasi *Plickers* dibandingkan dengan kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* yaitu jawaban siswa tidak dapat ditampilkan secara langsung sehingga guru harus membacakan hasilnya. Sehingga apabila guru tidak menyebutkan benar atau salahnya jawaban siswa satu per

satu maka siswa tidak akan tahu jawaban mereka benar atau salah. Sedangkan pada aplikasi *Quizizz* siswa dapat dengan langsung melihat jawaban mereka benar atau salah pada ponsel mereka masing-masing. Sehingga siswa akan tahu secara langsung pada materi apa yang harus diulang oleh siswa. Tetapi guru dapat menampilkan skor akhir pada kedua aplikasi tersebut sehingga dapat diketahui mana siswa yang harus melakukan remedial.

Indikator tampilan dilihat dari keterbacaan teks dan gambar serta kemenarikan tampilan alat evaluasi. Pada kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* termasuk ke dalam kategori baik, sedangkan pada kelas kontrol termasuk kategori sangat kurang baik. Meskipun sama-sama termasuk ke dalam kategori baik tetapi apabila dilihat dari selisih rata-rata persentasenya memiliki selisih sebesar 7,85 lebih tinggi *Quizizz* dibandingkan dengan *Plickers*. Hal ini disebabkan siswa mengeluh mengenai keterbacaan teks dan gambar yang ditampilkan di proyektor karena tidak terbaca sampai ke barisan belakang. Berbeda dengan *Quizizz* karena soal ditampilkan pada layar ponsel masing-masing siswa, sehingga siswa dapat membaca soal dengan jelas. Dimana rata-rata persentase sub indikator keterbacaan teks dan gambar pada kelas *Quizizz* yaitu 88,28%, pada kelas *Plickers* yaitu 75,76% dan pada kelas kontrol yaitu 69,70%. Sedangkan pada sub indikator kemenarikan antara kelas *Quizizz* dan kelas *Plickers* sama-sama dalam kategori baik, karena bagi siswa aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* merupakan alat evaluasi yang baru yang pernah mereka gunakan sehingga siswa sangat antusias dalam menggunakan aplikasi tersebut.

Indikator pemrograman dilihat dari kejelasan petunjuk penggunaan dan kemudahan dalam menggunakan alat evaluasi. Pada kelas yang menggunakan aplikasi *Quizizz* dan *Plickers* termasuk ke dalam kategori baik, sedangkan pada kelas kontrol termasuk kategori cukup baik. Dimana rata-rata skala likert kelas *Quizizz* yaitu 3,5 dan kelas *Plickers* yaitu 3,2. Hal ini menunjukkan siswa sangat setuju bahwa petunjuk penggunaan aplikasi tersebut jelas dan mudah digunakan. Meskipun kedua aplikasi tersebut merupakan alat evaluasi baru yang pernah mereka gunakan tetapi karena telah dilakukan pembiasaan sebelum dilakukan penelitian sehingga siswa telah terbiasa menggunakan aplikasi tersebut.

Hasil respon siswa yang telah dilakukan sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Borst (2017) terhadap aplikasi *Plickers* dan penelitian yang telah dilakukan oleh Zhao (2019) terhadap aplikasi *Quizizz*. Dimana pada penelitian yang telah mereka lakukan diperoleh hasil bahwa respon siswa terhadap aplikasi *Plickers* dan *Quizizz* secara konsisten positif. Semua siswa sangat setuju bahwa aplikasi tersebut mudah digunakan, dapat merangsang minat dan motivasi belajar karena lebih menarik dan menyenangkan, serta membantu siswa dalam meninjau pemahaman materi pembelajaran, dan mengurangi kecemasan ujian mereka.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dan *self-efficacy* pada siswa yang diberikan *feedback* setelah

penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers*. Hasil belajar siswa pada kelas yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers* termasuk ke dalam kategori baik dan kelas kontrol termasuk ke dalam kategori cukup baik. Tetapi apabila dilihat dari rata-rata nilainya kelas yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Plickers*. *Self-efficacy* siswa pada kelas yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers* termasuk ke dalam kategori baik dan kelas kontrol termasuk ke dalam kategori cukup baik. Tetapi apabila dilihat dari rata-rata persentasenya kelas yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Plickers*. Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan terhadap alat evaluasi yang digunakan selama proses pembelajaran pada kelas yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* dengan *Plickers* termasuk ke dalam kategori baik dan kelas kontrol termasuk ke dalam kategori cukup baik. Tetapi apabila dilihat dari rata-rata persentasenya kelas yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Quizizz* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang diberikan *feedback* setelah penggunaan *Plickers*.

REFERENSI

- Adiwisastra, M. F. (2015). Perancangan Game Kuis Interaktif Sebagai Multimedia Pembelajaran Drill and Practice Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Informatika*, 2(1), 205–211. <https://doi.org/10.31311/ji.v2i1.67>.
- Ahriana, Yani, A., & Maruf, U. M. M. (2016). Studi Analisis Hubungan Antara Self Efficacy dengan Hasil. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 223–238. Retrieved from <http://journal.unismuh.ac.id/index.php/jpf/article/viewFile/312/293>
- Amaliyah & Lismawati. (2020). Pengaruh Implementasi Aplikasi *Quizizz* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 32 Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Penguatan Riset dan Luarannya sebagai Budaya Akademik di Perguruan Tinggi Memasuki Era 5.0.*, 842-848.
- Anggraini, W., Hudiono, B., & Hamdani. (2015). Pemberian umpan balik (feedback) terhadap hasil belajar dan self-efficacy matematis siswa kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(9), 1-13.
- Ardiansyah & Diella. (2019). Implementasi E-learning Berbasis Assessment For Learning Untuk Meningkatkan Performa Belajar Mahasiswa. *BIOSFER, J.Bio. & Pend.Bio.*, 3(1), 6-13.
- Ardiningsih, D. (2019). Pengembangan Game Kuis Interaktif Sebagai Instrumen Evaluasi Formatif pada Mata Kuliah Teori Musik. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 92–103. Retrieved from <http://journal.uny.ac.id/index.php/jitp>
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Bandura. (1997). *Self-Efficacy (The Exercise of Control)*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2006). Guide for Constructing (self efficacy Scales. In *Dalam (self efficacy) beliefs of Adolescents* (pp. 307–337).
- Borst, M. (2017). *Student Perceptions of Plickers as an In - Class Learning Tool Methods Results*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36753.74083/1>.
- Chularut, P., & Debacker, T. K. (2004). The influence of concept mapping on achievement , self-regulation , and self-efficacy in students of English as a second language. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 248–263. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2003.09.001>.
- Darojati, F. P. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Adobe Flash CS5 dengan Tema “Gendang yang Bergetar” untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP*. (Universitas Negeri Yogyakarta). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Elmahdi, I., Al-Hattami, A., & Fawzi, H. (2018). Using Technology for Formative Assessment to Improve Students ’ Learning. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(2), 182–188.
- Hariadi. (2017). Pengembangan Instrumen untuk Mengukur Self-Efficacy Siswa dalam Pembelajaran Kimia. *Research Artikel*, 9 (1), 53-59.
- Ismail, M. A. A., Ahmad, A., Mohammad, J. A. M., Fakri, N. M. R. M., Nor, M. Z. M., & Pa, M. N. M. (2019). Using Kahoot! as a formative assessment tool in medical education: A phenomenological study. *BMC Medical Education*, 19(230), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1658-z>.
- Kurniyawati, R. (2012). Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Motivasi Belajar Siswa. *Naskah Publikasi*. Fakultas Psikologi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. http://eprints.ums.ac.id/21434/11/NASKAH_PUBLIKASI.pdf.
- Mahyuddin, R., Elias, H., Loh, S., Muhamad, M., Noordin, N., & Chong Abdullah, M. (2006). The Relationship Between Students’ Self Efficacy And Their English Language Achievement. *Jurnal Pendidikan Dan Pedndidikan*, 21(1), 61–71.
- Mei, S. Y., Ju, S. Y., & Adam, Z. (2018). Implementing *Quizizz* as Game Based Learning in the Arabic Classroom Implementing *Quizizz* as Game Based Learning in the Arabic Classroom. *European Journal of Social Sciences Education and Research*, 12(1), 208–212. <https://doi.org/10.26417/ejser.v12i1.p208-212>.
- Ningrum, G. D. K. (2018). Studi Penerapan Media Kuis Interaktif Berbasis Game Edukasi Kahoot! Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 9(1), 22–27. <https://doi.org/10.31932/ve.v9i1.32>.
- Noor, S. (2020). Penggunaan *Quizizz* dalam Penilaian Pembelajaran pada Materi Ruang Lingkup Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.6 SMA 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Hayat*, 1(1), 1–7.
- Nugraha, I. S. (2017). *Penggunaan Media Interaktif Berbantuan*

- Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self-Efficacy Siswa SMK (Universitas Pasundan). Retrieved from <http://repository.unpas.ac.id/38014/>.
- Nugroho, D. Y., Situmorang, K., Tahulending, P. S., A, M. M. Y., & Rumerung, C. L. (2019). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan: Penggunaan Fitur Gamifikasi Daring di YPK Penabur Bandar Lampung. *Prosiding PKM-CSR*, 2, 1–9.
- Nurhidayati, A., & Sunarsih, E. S. (2013). Peningkatan Hasil Belajar Ranah Afektif Melalui Pembelajaran Model Motivasional. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 6(2), 112–116. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v6i2.12614>
- Pratama, K. R. (2019). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan *Plickers* dalam Penilaian Hasil Belajar Kimia di Era Digital. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(03), 205–216. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedagogia%0Apersepsi>
- Pratiwi, V. (2017). *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis ICT Menggunakan Wondershare Quiz Creator Pada Materi Penyusutan Aset Tetap*. Retrieved from <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snpe/article/view/10698>.
- Purwanto, N. (2010). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). *Laporan Hasil Ujian Nasional*. [Online]. Diakses dari: https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian_nasional!99&99&99!T&T&T&T&1&1!&. (15 November 2019).
- Putri, A. R., & Muzakki, M. A. (2019). Implementasi Kahoot sebagai Media Pembelajaran Berbasis Digital Game Based Learning dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Universitas Muria Kudus*.
- Riduwan. (2012). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Roifah, K. (2017). *Pengaruh Pemanfaatan Plickers dalam Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 9 Semarang Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.
- Rolisca, R. U. C., & Achadiyah, B. N. (2014). Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran dalam Bentuk Online Berbasis E-Learning Menggunakan Software Wondershare Quiz Creator dalam Mata Pelajaran Akuntansi SMA Brawijaya Smart School (Bss). *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 12(1), 41–48. <https://doi.org/10.21831/jpai.v12i2.2706>.
- Rosyida, F., Utaya, S., & Budijanto, B. (2016). Pengaruh Kebiasaan Belajar dan Self-Efficacy terhadap Hasil Belajar Geografi Di SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 21(2), 17–28. <https://doi.org/10.17977/um017v21i22016p017>
- Schunk, DH & Zimmerman. BJ. (1997). *Self Regulated and Performance: Issues and Educational Application*. Hillsdale, NJ.: Lawrence L-Erlbaum Association, Inc.
- Sihaloho, L., Rahayu, A., & Wibowo, L. A. (2018). Pengaruh Efikasi Diri (Self Efficacy) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri Se-Kota Bandung. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 4(1), 62–70.
- Solehah, L. F. N. (2012). Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Siswa Dalam Menghadapi Ujian Nasional. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 25(April), 16–32.
- Widodo, A. (2006). Revisi Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal. *Buletin Puspendik*, 3(2), 18–26.
- Wulandari, S. (2012). *Pengaruh Pemberian Feedback terhadap Self-Efficacy Peserta dalam Suatu Pelatihan*. (Skripsi). Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Yilmaz, A. (2016). Devising A Structural Equation Model of Relationships between Preservice Teachers ' Time and Study Environment Management , Effort Regulation , Self-efficacy , Control of Learning Beliefs , and Metacognitive Self-Regulation. *Science Education International*, 27(2), 301–316.
- Yuliani, N. (2020). *Penerapan Formative Assessment dengan Aplikasi Plickers pada Kompetensi Dasar Menerapkan Pengawetan Bahan Pangan*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Zhao, F. (2019). Using *Quizizz* to integrate fun multiplayer activity in the accounting classroom. *International Journal of Higher Education*, 8(1), 37–43. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n1p37>.

Conflict of Interest Statement

The author(s) declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

How to Cite

Oktafianti, F., Machmudin, D., & Kusnadi, K. (2021). Perbedaan hasil belajar dan self-efficacy pada siswa yang diberikan feedback setelah penggunaan Quizizz dengan Plickers. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 4(1), 1-8.
