

ORBITAL : JURNAL PENDIDIKAN KIMIA

Website : jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/orbital

ISSN 2580-1856 (print) ISSN 2598-0858 (online)

PENGARUH MEDIA *GOOGLE FORM* DALAM MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI ASAM BASA

Rizky Handayani^{1,*}, Usman Sain^{2,**}, Mukhamad Nurhadi^{3,***}

^{1,2,3}Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur, Indonesia

^{*}E-mail: rizkyhandayani3@gmail.com

^{**}E-mail: sainusman@ymail.com

^{***}E-mail: nurhadi1969@yahoo.co.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received July 2020

Revised form June 2021

Accepted June 2021

Published online June 2021

Abstract: The aim of research was found the effect of google form media on problem-based learning models with student learning outcomes of XI at one of the schools in Samarinda in acid-base chapter. Design of research was used is true-experimental design is especially posttest only control design. The population was all students of class XI MIPA which amounted to 105 students. The research subject was taken by cluster random sampling. Data collection techniques in this research are test, documentation, and observation techniques. The test technique was obtained of three time post-test at the end of each meeting were obtained from 20% of each post-test score and 40% of final examination score. The documentation data as previous student learning outcomes was used to determine homogeneous of the sample. The observation data was obtained of direct observation of the implementation of the steps of teacher and student learning. Technical analysis of the data using normality test, F-test, and T-test. The average of experimental class learning outcomes and the control class learning outcomes were 79.86 and 73.21, respectively. The T-test result shown T-count (2.75) > T-table (1.67) with significant 0.05. So it can be concluded that the google form media give effect in problem-based learning models onto student learning outcomes in acid-base chapter.

Keywords: google form, problem-based learnng, student learning outcomes

Abstrak: Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh media *google form* terhadap model pembelajaran berbasis masalah dengan hasil belajar siswa kelas XI di salah satu sekolah di Samarinda pada bab asam basa. Desain penelitian yang digunakan adalah true-experimental design khususnya posttest only control design. Populasi adalah seluruh siswa kelas XI MIPA yang berjumlah 105 siswa. Subjek penelitian diambil

secara *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes, dokumentasi, dan observasi. Teknik tes diperoleh dari tiga kali post-test pada setiap akhir pertemuan yang diperoleh dari 20% setiap nilai post-test dan 40% dari nilai ujian akhir. Data dokumentasi hasil belajar siswa sebelumnya digunakan untuk menentukan homogenitas sampel. Data observasi diperoleh dari observasi langsung terhadap pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran guru dan siswa. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji F, dan uji T. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing adalah 79,86 dan 73,21. Hasil uji-t menunjukkan $T\text{-hitung} (2,75) > T\text{-tabel} (1,67)$ dengan signifikan 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *google form* memberikan pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa pada bab asam basa.

Kata Kunci: *google form*, hasil belajar siswa, pembelajaran berbasis masalah

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu: belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadinya interaksi antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan siswa dalam proses pembelajaran (Jihad & Abdul, 2008). Peran guru dalam pembelajaran sangatlah penting, sebab guru merupakan seseorang yang berhubungan langsung dengan siswa sebagai subjek belajar. Oleh karena itu diperlukan peran guru yang dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif dan menarik bagi siswa, agar siswa lebih optimal dalam menerima materi yang diberikan oleh guru (Lindawati, 2013)

Berdasarkan hasil observasi di salah satu SMA Samarinda, pembelajaran kimia yang dilakukan masih cenderung berpusat pada guru. Akibatnya siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran karena guru tidak menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa. Selain itu, guru jarang menggunakan media pembelajaran yang bervariasi sehingga pembelajaran di kelas cenderung monoton. Hal tersebut membuat siswa memandang materi kimia sulit untuk dipahami. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar kimia kelas XI di salah satu SMA Samarinda. Nilai ulangan semester 1 siswa kelas XI tahun ajaran 2019/2020 menunjukkan masih ada beberapa siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM, yakni 75.

Salah satu materi kimia yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi asam-basa. Materi asam-basa merupakan konsep dasar ilmu kimia yang menjadi prasyarat sebelum mempelajari larutan penyangga dan hidrolisis garam (Septiyani, 2017). Sulitnya materi asam basa yang bersifat abstrak dan dikombinasikan pula dengan hitungan dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar, maka dari itu guru perlu menggunakan model dan media pembelajaran yang dapat membuat siswa mudah memahami materi larutan asam basa.

Model *problem based learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif. Model PBL dapat mengaktifkan siswa dengan berdiskusi dan memecahkan masalah materi asam basa yang dianggap sulit oleh siswa. Nur (2011) menyatakan pembelajaran dengan model PBL menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Rudi, Marhadi, & Aci (2019) menyatakan model PBL dapat menunjang materi asam basa karena aplikasi materi ini erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga masalah yang akan diberikan familiar oleh siswa.

Salah satu contoh materi asam basa yang dapat dijadikan masalah adalah bagaimana siswa dapat menentukan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator alami penentuan trayek pH melalui suatu percobaan dengan melihat perubahan warna bahan alam tersebut. Model PBL juga mendorong siswa untuk dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuhkan keterampilan yang lebih tinggi, bekerja secara kooperatif di dalam tim kecil, dan dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi dengan efektif baik verbal maupun tertulis (Nur, 2011). Sedangkan Jami (2020) melaporkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model PBL pada materi larutan asam basa. Berdasarkan penelitian sebelumnya, pelaksanaan PBL hanya menitik beratkan kemampuan anak untuk mengumpulkan data melalui penyelidikan misalnya kerja laboratorium, dan sangat kurang melibatkan kemampuan anak dalam teknologi informasi dan komputer (TIK)

Menurut Dirckinck (2009) Model PBL yang diintegrasikan dengan TIK merupakan cara untuk mengubah pendekatan menjadi lebih baik. Sedangkan menurut Santoso (2019) mengatakan menggunakan TIK sebagai media evaluasi dianggap lebih efisien dan praktis jika dibanding dengan sistem tulis. Sistem TIK juga lebih efisien dari segi waktu, tenaga, dan biaya penyusunannya. Model PBL dalam pelaksanaanya memerlukan bantuan media baik berupa elektronik maupun non elektronik. Media tersebut digunakan untuk dapat memudahkan kegiatan pembelajaran (Kurniawan, 2014). Dimana media yang dikembangkan sesuai dengan perkembangan zaman di era globalisasi saat ini yang lebih menekankan ke pembelajaran online terutama selama pandemi salah satu pembelajaran daring yang biasa digunakan adalah *Google*.

Google merupakan salah satu perusahaan terbesar dan situs pencarian yang paling populer di dunia membuat *tools* atau alat bantu dalam pembelajaran yang menarik untuk dicoba (Pradana, 2017). Salah satu *software* yang mudah diakses, gratis digunakan, sederhana dalam pengoperasiannya, dan cukup baik untuk dikembangkan sebagai sumber belajar dan alat evaluasi dalam proses pembelajaran adalah *google form* (Batubara, 2016).

Google form adalah sebuah aplikasi untuk membuat *form* berbasis web dan mengumpulkan jawaban secara daring (Amalia, 2019). Adapun beberapa fungsi *google form* untuk dunia pendidikan adalah sebagai berikut: 1) Memberikan tugas latihan/ulangan daring melalui laman website 2) Mengumpulkan pendapat orang lain melalui laman website 3) Mengumpulkan berbagai data siswa/guru melalui halaman website 4) Membuat formulir pendaftaran daring untuk sekolah

5) Membagikan kuesioner kepada orang-orang secara daring (Batubara & Ariani, 2016)

Fauzi (2014) melaporkan bahwa penggunaan *google form* sebagai alat evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran Bahasa Indonesia dapat memberikan dampak dan manfaat baik dari aspek afektif, efisiensi, daya tarik dan tampilan. Radyuli, Rini, & Nurul (2019) menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif penerapan model pembelajaran *Inquiry* menggunakan *google form* terhadap hasil belajar mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital. Santoso (2019) juga menyatakan bahwa media penilaian *google form* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri 9 Purworejo.

Berdasarkan uraian di atas belum ditemukan penelitian mengenai penggunaan *google form* dalam model PBL. Oleh karena itu, peneliti bermaksud melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan *google form* yang terintegrasi dengan model PBL terhadap hasil belajar siswa pada materi asam basa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya informasi tentang pengaruh penggunaan *google form* terhadap hasil belajar siswa di masa pandemi, sebagai bentuk inovasi pada model PBL, dan menjadi rancangan pembelajaran alternatif di masa pandemi Covid-19 bagi guru-guru.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis *true-experimental*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *posttest only control design*, sebagaimana yang digambarkan dalam Tabel 1 berikut.

Table 1. Rancangan Penelitian *Posttest Only Control Design*

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	Media <i>google form</i> dalam model PBL	√
Kontrol	Model PBL	√

Sasaran Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA Samarinda. Penelitian dilakukan selama bulan Februari hingga Maret 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa XI MIPA yang mendapat mata pelajaran kimia. Kemudian dipilih 2 kelas, yaitu satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Untuk menghindari terjadinya bias dalam penelitian ini, maka kemampuan awal siswa pada kedua kelas sampel di analisis berdasarkan hasil belajar siswa pada materi sebelumnya yaitu pada kelas kontrol 73,21 dan kelas eksperimen 79,86. Kemudian dilakukan analisis statistik menggunakan uji-t yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir awal siswa pada kedua kelas ($t_{hitung,0} < t_{tabel}$), yang berarti bahwa kemampuan berpikir siswa berada pada tingkat yang sama.

Data Penelitian

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu hasil belajar siswa pada materi sebelumnya, hasil belajar siswa pada materi asam basa, dan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Data hasil belajar siswa pada materi sebelumnya digunakan untuk mengetahui distribusi dari kemampuan awal dari subjek penelitian yang dilibatkan. Sedangkan hasil belajar siswa pada materi asam basa adalah data utama pada penelitian yang dapat menunjukkan pengaruh dari intervensi yang diberikan di kelas eksperimen. Hasil pengamatan dari kegiatan pembelajaran merupakan data pendukung yang dapat menjelaskan keadaan dari dua kelas penelitian yang digunakan.

Instrumen Penelitian

Data pada penelitian ini dikumpulkan dengan teknik tes dan teknik non-tes. Teknik tes dilakukan dengan memberikan soal *posttest* berupa soal esai dan ulangan harian berupa soal pilihan ganda pada materi asam basa. Teknik non-tes dilakukan dengan teknik dokumentasi, yakni dengan melihat nilai hasil belajar materi sebelumnya dan teknik observasi menggunakan lembar observasi, yaitu untuk mengamati keterlaksanaan model PBL oleh guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran.

Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji normalitas *One-Sample Kolmogorov*, uji homogenitas menggunakan *Levene Test*, dan uji-*t independent sample*. Analisis statistik ini dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Homogenitas dan Pengaruh

Hasil uji homogenitas sampel dan uji pengaruh penggunaan media *google form* dalam model PBL terhadap hasil belajar siswa kelas XI di salah satu SMA Samarinda pada materi asam basa disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2 hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} (0,08) < L_{tabel} (0,11)$ berarti data telah terdistribusi normal. $F_{hitung} (1,44) < F_{tabel} (1,78)$ pada taraf signifikan 5%, berarti sampel berasal dari varian yang homogen. Hasil uji t diperoleh $t_{hitung} (0,41) < t_{tabel} (1,67)$, berarti tidak terdapat perbedaan daya serap antara kedua kelas tersebut dan dapat digunakan sebagai sampel penelitian.

Berdasarkan tabel 2 hasil uji pengaruh menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} (0,10) < L_{tabel} (0,11)$ berarti data telah terdistribusi normal. Nilai $F_{hitung} (1,55) < F_{tabel} (1,78)$ pada taraf signifikan 5%, berarti sampel berasal dari varians yang homogen. Hasil uji t diperoleh $t_{hitung} (2,75) > t_{tabel} (1,67)$ yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti terdapat pengaruh penggunaan media *google form* dalam model PBL terhadap hasil belajar siswa kelas XI di salah satu SMA Samarinda pada materi asam basa

Table 2. Hasil Uji Homogenitas Sampel dan Pengaruh

Data	Nilai	
	Sebelum Perlakuan (Uji Homogenitas)	Setelah Perlakuan (Uji Pengaruh)
Rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol	79,19	73,21
Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen	80,06	79,86
L_{hitung}	0,08	0,10
$L_{tabel(0,05)}$	0,11	0,11
F_{hitung}	1,44	1,55
$F_{tabel(0,05)}$	1,78	1,78
t_{hitung}	0,41	2,75
$t_{tabel(0,05)}$	1,67	1,67

Aktivitas Guru dan Siswa

Data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran disajikan pada Tabel 3 berikut.

Table 3. Hasil Lembar Observasi Guru dan Siswa

Pertemuan ke -	Lembar Observasi Kelas Eksperimen		Lembar Observasi Kelas Kontrol	
	Guru	Siswa	Guru	Siswa
1	92,86%	90,39%	95,24%	85,29%
2	92,86%	92,35%	90,48%	90%
3	95,24%	93,33%	95,24%	91,96%
Rata-rata	93,65%	92,02%	93,65%	89,08%

Berdasarkan Tabel 3 secara keseluruhan aktivitas guru dan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selama kegiatan pembelajaran berjalan sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata setiap pertemuan tidak ada yang di bawah 85%. Yang membuktikan bahwa seluruh kegiatan pembelajaran telah dilaksanakan dengan sangat baik sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat, meskipun ada beberapa catatan di lembar observasi dari observer yang perlu diperhatikan.

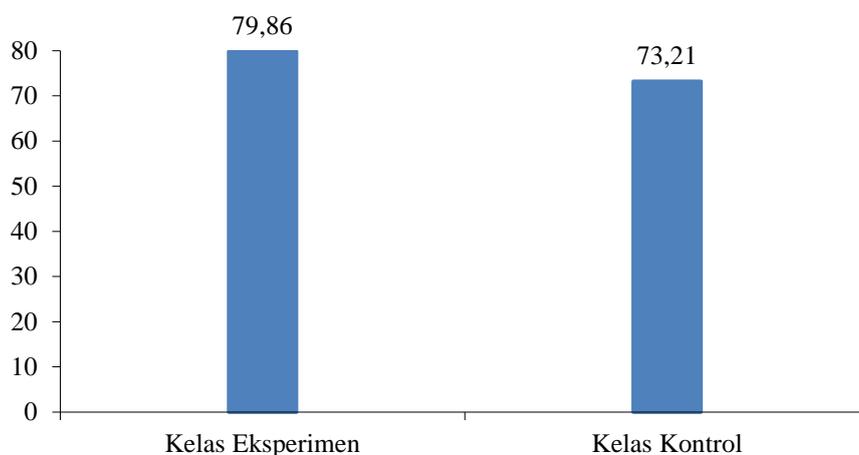
Pembahasan

Proses pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan model PBL. Menurut Maryati (2018) model PBL terdapat lima tahapan yaitu mengorientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan media *google form* dalam model PBL sedangkan di kelas kontrol menggunakan model PBL tanpa media *google form*.

Dalam penelitian ini *google form* digunakan sebagai alat evaluasi siswa pada saat pembelajaran berlangsung dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) dan saat akhir pembelajaran dalam bentuk *post-test*. Pemanfaatan teknologi ini

diharapkan dapat menumbuhkan rasa senang dan ketertarikan peserta didik terhadap proses pembelajaran (Dirckinck, 2009). Apabila siswa senang dan tertarik maka siswa akan dengan mudah memahami dan menerima materi yang diberikan oleh guru (Nurrita, 2018)

Berdasarkan nilai *post-test* 1, 2, 3 dan ulangan harian dilanjutkan perhitungan hasil belajar siswa dengan presentasi 20% *post-test* 1, 20% *post-test* 2, 20% *post-test* 3 dan 40% ulangan harian, sehingga akan dibandingkan lagi hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai Rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen

Hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang lebih besar dibandingkan hasil belajar siswa di kelas kontrol. Adapun hasil analisis t-test didapatkan nilai signifikan sebesar 0,009 yang tergolong kurang dari 0,05 dan berdasarkan pedoman pengambilan keputusan maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh penggunaan media *google form*. Hal ini menggambarkan adanya pemahaman konsep siswa yang baik pada kelas eksperimen. Pemahaman konsep siswa yang baik berarti proses transfer pengetahuan dari guru ke siswa berjalan dengan baik. Pada proses pembelajaran di kelas eksperimen, kondisi ini sangat didukung oleh penggunaan *google form* sebagai media evaluasi (Santoso, 2019). Penggunaan media *google form* membuat penyampaian materi pelajaran menjadi menarik dan menyenangkan bagi siswa sehingga siswa sangat antusias mengikuti pelajaran, lebih termotivasi dan cenderung lebih aktif dalam memahami suatu konsep materi pelajaran sehingga materi tersebut dapat bertahan lama (Ngafifah, 2020)

Pada proses pembelajaran di kelas kontrol menggunakan model PBL tanpa media *google form*. Proses pembelajaran berlangsung baik dan membuat siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari data analisis lembar observasi siswa yang memiliki nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 89,08% yang lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen yakni 92,02%. Data tersebut memiliki perbedaan yang tidak begitu jauh. Guru dan siswa sama-sama saling berperan aktif sebagai penyampai informasi, sehingga proses pembelajaran

dapat berlangsung dengan baik dimana siswa diberikan permasalahan berdasarkan kehidupan sehari-hari membuat siswa mudah memahami materi (Nur, 2011). Selain itu, pembelajaran berpusat pada siswa sehingga memberi siswa pengalaman langsung dalam penyelesaian masalah (Jami, 2020). Namun karena dalam pembelajaran ini tidak menggunakan media pembelajaran *google form*, jadi dalam pembelajaran ini terkesan kurang menarik dan terlihat seperti diskusi biasa. Kemudian pembelajaran dengan menggunakan model PBL tanpa media *google form* membuat waktu yang digunakan kurang efisien. Guru harus memeriksa lembar jawaban satu persatu sehingga memperlambat proses pengimputan nilai, pembelajaran cenderung kurang menarik dan membosankan sehingga membuat beberapa siswa kurang memperhatikan pada saat proses pembelajaran.

Pada proses pembelajaran di kelas eksperimen siswa mengatakan senang menggunakan media pembelajaran *google form* dikarenakan aplikasi tersebut sederhana dapat menggunakan telpon seluler (Kurniawan, 2014), tidak perlu membawa *laptop* yang berat lagi dan menarik dalam segi tampilan dimana di dalam *google form* tersebut diberikan permasalahan berupa gambar dan video yang dapat mengarahkan langsung perhatian siswa. Siswa dapat melihat langsung ilustrasi permasalahan yang diberikan dan penyajian materi pun dapat dilihat secara berulang-ulang yang membuat siswa lebih mudah memecahkan permasalahan yang diberikan serta dapat mengurangi rasa jenuh siswa di dalam kelas sehingga materi yang disampaikan oleh guru dapat lebih mudah dipahami.

Penggunaan *google form* sangat menguntungkan karena aksesnya yang cepat dan praktis untuk digunakan sehingga waktu yang digunakan untuk mengerjakan soal-soal lebih efisien. Hal ini sesuai dengan (Santoso, 2019) yang menyatakan *google form* sangat mudah untuk digunakan termasuk dalam pembuatan maupun pemakaiannya sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, media yang mengikuti perkembangan zaman sehingga siswa lebih bersemangat dan termotivasi karena penyampaian materi yang menarik dalam segi tampilan, dapat dinikmati secara gratis, dapat menghemat penggunaan kertas, programnya ringan dan dibuka melalui web tidak perlu *mendownload* aplikasi lagi, bisa dibagikan ke berbagai *platform* sehingga semua orang bisa mengisi *quiz* yang telah guru buat, memudahkan guru dalam mengambil nilai karena *google form* memiliki fitur *SpreadSheet* sehingga guru dapat langsung melihat tanggapan siswa yang telah dikumpulkan pada formulir secara rapi dan otomatis.

Namun terdapat beberapa kendala pada saat proses pembelajaran yakni, ada beberapa siswa yang telpon selulernya tidak dapat masuk ke *google form*. Hal ini disiasati oleh peneliti dengan mengintruksikan siswa tersebut meminjam telpon seluler ke teman dari kelas lain, kendala *telpon seluler error* serta kendala kuota dan jaringan. Menurut Santoso (2019) bahwa kelemahan dalam pembuatan *form* maupun pengisian *form* harus melalui *gadget* yang tersambung dengan internet, *google form* ini juga tidak bisa digunakan sebagai forum diskusi daring dan tidak bisa menggunakan *equation* dengan secara langsung.

Berdasarkan pembahasan diatas penggunaan media *google form* dapat membuat proses pembelajaran menjadi menarik dan efektif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwati dan Nugroho (2018) dimana *google form*

sebagai alat evaluasi lebih efektif dan efisien dibanding dengan media konvensional seperti kertas. Bagi guru pembuatan media evaluasi pembelajaran dengan *google form* cukup mudah dan efisien, baik dari segi biaya, waktu, maupun tenaga. Bagi peserta didik melakukan evaluasi pembelajaran dengan media *google form* juga lebih menarik dan menyenangkan. Amalia (2019) menyatakan penggunaan *google form* sangat praktis dan juga dapat memudahkan guru dalam pengambilan nilai karena memiliki fitur *quiz*.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil belajar dengan menggunakan media pembelajaran *google form* dalam model PBL lebih baik dibandingkan hasil belajar dengan menggunakan model PBL tanpa menggunakan media *google form*. Terdapat pengaruh penerapan media pembelajaran *google form* dalam model PBL terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan asam dan basa.

Penelitian mengenai pengaruh penggunaan media *google form* dengan model pembelajaran selain PBL sangat menarik untuk diteliti. Sehingga dapat dibandingkan efektivitas dari intervensi yang beragam tersebut pada materi yang sama. Selain itu, media *google form* ini sangat memungkinkan untuk digunakan pada materi selain asam basa. Penelitian di materi ajar lainnya ini dapat memperkaya informasi tentang manfaat *google form* pada pembelajaran jarak jauh.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, T. (2019). Penggunaan Media *Google Form* dalam Evaluasi Pembelajaran Bahasa Arab Maharah Kitabah. *Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab*, v(1), 6.
- Batubara, H. H. (2016). Penggunaan *Google Form* sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen di Prodi PGMI UNISKA Muhammad Aryad Al- Banjari. *Al-Bidayah*, VIII(1), 39-50.
- Batubara, H. H., & Ariani, D. N. (2016). *Workshop Penggunaan Google Form Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran pada Dosen-Dosen Fakultas Studi Islam*. *Al-Ikhlash*, 6(1), 39-40.
- Dirckinck, L. a. (2009). Inovation of Problem Based Learning Through ITC: Lingking Local and Global Experience. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology ((IJEDICT))*, 5(1), 3-12.
- Fauzi, M. R. (2014). Penggunaan *Google Form* Sebagai Alat Evaluasi Pembelajaran pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Teknologi pendidikan*, 2(1), 1.
- Ibrahim, M., & Nur, M. (2000). *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA-University Press.
- Jami, J. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Kelas XI MIA 1 Tanjung Jabung Timur dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Journal Evaluation in Education*, I(2), 42-49.
- Jihad, A., & Abdul, H. (2008). *Evaluasi Pembelajaran (cetakan pertama)*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

- Kurniawan, D. T. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan *Website* Interaktif pada Konsep Fluida Statis untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 19(2), 206-213.
- Lindawati, S. D. (2013). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa MAN 1. *Jurnal Radiasi*, 3(1), 42-45.
- Maryati, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Pola Bilangan di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa*, 7(1), 63-74.
- Ngafifah, S. (2020). Penggunaan *Google Form* dalam Meningkatkan Efektivitas Evaluasi Pembelajaran Daring Siswa pada Masa Covid 19 di SD Baitul Musim Jepara. *As-Salam*, 9(2), 123-144.
- Nur, M. (2011). *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1), 171-183.
- Pradana, D. B. P. (2017). Pengaruh Penerapan *Tools Google Classroom* pada Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Reaserch Education Chemistry*, 2(1), 69-67.
- Purwati, D., & Nugroho, A. N. (2018). Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Sejarah Berbasis *Google Formulir* di SMA N 1 Prambanan. *Jurnal Pendidikan dan Sejarah*, 4(1), 9.
- Radyuli, P., Rini, S., & Nurul, Q. (2019). Pembelajaran *Inquiry* Menggunakan *Google Form* terhadap Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), 56-63.
- Rudi, L., Marhadi, M., & Aci. (2019). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Asam Basa. *Gema Pendidikan*, 6(2), 20-30.
- Santoso, P. B. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Penilaian *Google Form* Terhadap Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional PEP*. 1, hal. 1. Purwarejo: Penelitian dan Evaluasi Pendidikan.
- Septiyani, S. (2017). Deskripsi Pemahaman Konsep Materi Asam-Basa Siswa Kelas XI MIPA 1 MAN 2 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Katulistiwa*, 7(1), 2.
- Suryani, R. (2017). *Pengaruh Penggunaan Media Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Asam Basa di MAN 1 Meulaboh*. Skripsi. UIN Ar-Raniry
- Zakia, A. R. Djamahar, D., Rusdi (2019). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Media Sosial E-learning terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pada Sistem Pencernaan. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 4(1) 21-28.