

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERBASIS BLENDED LEARNING MENGGUNAKAN APLIKASI GOOGLE CLASSROOM

N.P.S.R.U. Dari¹, I.B.P. Arnyana², B.P. Adnyana³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja
e-mail: siskaulandari85@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran IPA berbasis *Blended Learning* menggunakan *Google Classroom* dengan model pengembangan 4-D. Responden penelitian terdiri dari 2 orang ahli pendidikan, 5 orang guru IPA selaku praktisi, dan 31 siswa kelas VIII di SMPN 2 Marga. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari RPP, suplemen pembelajaran, LKPD, dan tes hasil belajar. Perangkat pembelajaran berfokus pada materi pernapasan dan materi ekskresi. Hasil analisis data validitas menunjukkan rerata skor keseluruhan perangkat pembelajaran pernapasan sebesar 0,66 dan pembelajaran ekskresi sebesar 0,66 dengan kategori validitas tinggi. Data respons guru menunjukkan rerata skor 79,4% untuk perangkat materi pernapasan, rerata skor 78,9% untuk perangkat materi ekskresi. Hasil analisis respons siswa menunjukkan rerata skor untuk masing-masing perangkat sebesar 78,1% untuk materi pernapasan dan 78,5% untuk materi ekskresi. Analisis skor tes materi skor N-gain materi pernapasan sebesar 0,66, sedangkan ekskresi menunjukkan N-gain sebesar 0,62. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, perangkat pembelajaran IPA berbasis *Blended Learning* menggunakan Aplikasi *Google Classroom* valid, efektif, dan praktis untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Marga.

Kata kunci: *Blended Learning*; *Google Classroom*; Hasil Belajar; Perangkat Pembelajaran IPA

Abstract

This research is a development research which aims to produce a science learning tool based on Blended Learning using Google Classroom with a 4-D development model. The research respondents consisted of 2 education experts, 5 science teachers as practitioners, and 31 class VIII students at SMPN 2 Marga. The learning tools developed consist of lesson plans, learning supplements, LKPD, and learning achievement tests. The learning set focuses on breathing material and excretion material. The results of the analysis of the validity data showed that the overall average score of the breathing learning device was 0.66 and that of excretion learning was 0.66 with the high validity category. Teacher response data showed an average score of 79.4% for the breathing material set, a mean score of 78.9% for the excretion material set. The results of the analysis of student responses showed that the average score for each device was 78.1% for breathing material and 78.5% for excretion material. Analysis of the material test score The N-gain score of the breath material was 0.66, while the excretion showed an N-gain of 0.62. Based on the results of the research and discussion conducted, the Blended Learning-based science learning tool using the Google Classroom Application is valid, effective, and practical to improve student learning outcomes for class VIII students of SMP Negeri 2 Marga.

Keywords: *Blended Learning*; *Google Classroom*; *Learning Outcomes*; *Science Learning Tools*

PENDAHULUAN

Pembelajaran di abad 21 menuntut keterampilan menguasai Informasi dan teknologi (IPTEK). Menyikapi hal tersebut, SMP Negeri 2 Marga sebagai salah satu lembaga pendidikan formal ikut mengambil peran untuk mendidik siswa agar mampu bersaing di era kemajuan teknologi melalui visi pengembangan dan inovasi pembelajaran yang berbasis IPTEK.

Kenyataan yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi belum dimanfaatkan secara maksimal, terutama di masa pandemi Covid-19 yang mengharuskan siswa untuk belajar secara daring dari rumah. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 2 Marga menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran jarak

jauh tidak berjalan maksimal. Guru belum menghadirkan inovasi metode belajar berbasis teknologi yang relevan dengan proses pembelajaran secara daring di masa pandemi. Guru di SMPN 2 Marga menggunakan media aplikasi *WhatsApp* untuk mengecek partisipasi siswa dan menyampaikan tugas tanpa melakukan diskusi mengenai esensi materi yang dipelajari. Pola pengajaran tersebut tergolong dalam metode pembelajaran satu arah, dimana guru hanya memberikan materi dan tugas tanpa adanya interaksi langsung dengan siswa. Akibatnya siswa menjadi tidak antusias dalam mengikuti pembelajaran dan berdampak pada hasil belajar siswa.

Siswa hanya berorientasi untuk mengumpulkan tugas tepat waktu tanpa memperhatikan kualitas tugas. Keterampilan siswa dalam menggunakan media teknologi dalam proses pembelajaran menjadi tidak berkembang. Kecanggihan *smartphone* yang dimiliki siswa justru belum dimanfaatkan dengan baik untuk menunjang kebutuhan pembelajaran. Tidak sedikit siswa yang justru mengakses sosial media dan *game online* daripada mencari materi pembelajaran yang diminta.

Rendahnya minat siswa menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran berdampak pada hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) Gasal Kelas VIIIA, hanya 9 orang siswa yang telah tuntas sedangkan 23 siswa dikatakan tidak tuntas karena memperoleh nilai kurang dari kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, guru diharapkan dapat merancang kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam menggunakan teknologi dan meningkatkan hasil belajar siswa. Perencanaan kegiatan belajar dapat dilakukan melalui penyusunan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dimaksud meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), suplemen pembelajaran, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan tes hasil belajar yang memfasilitasi siswa dalam forum virtual agar siswa dapat berdiskusi secara langsung dengan guru, menerima materi pembelajaran, dan mengumpulkan tugas sebagai evaluasi.

Alternatif penyelesaian masalah dasar yang dirancang adalah penyusunan perangkat pembelajaran yang dapat menggabungkan pembelajaran tata muka dengan penggunaan teknologi secara online. Salah satu model pembelajaran yang memiliki karakteristik tersebut adalah model pembelajaran *Blended Learning*. *Blended Learning* berasal dari kata *blended* yang berarti campuran dan *learning* yang artinya pembelajaran, sehingga *blended* yang seringkali diartikan sebagai pembelajaran campuran atau pembelajaran bauran.

Menurut Mc Charthy (dalam Wulandari, 2016), *Blended Learning* adalah sebuah metode dalam proses belajar mengajar dimana ada integrasi secara efektif pada moda penyampaian materi dan juga model pengajaran, yang merupakan hasil dari adaptasi pendekatan strategis dan sistematis pada kombinasi pemanfaatan teknologi dengan interaksi tatap muka. Istilah lain yang digunakan untuk menyebut *Blended Learning* adalah *hybrid learning* dan *mixed mode learning*. *Blended Learning* menurut Dwiyoogo (2018) merupakan strategi penyampaian pembelajaran yang mengombinasikan kegiatan tatap muka, pembelajaran berbasis komputer (*offline*), dan komputer secara *online* (internet dan *mobile learning*). Wulandari (2016), berpendapat bahwa *Blended Learning* integrasi ICT secara efektif ke dalam desain pembelajaran untuk memperluas pengalaman belajar siswa melalui media yang dekat dengan siswa yaitu media digital. Kemampuan media digital dalam pembelajaran memungkinkan untuk memberikan variasi dalam hal tipe pengajaran, pendekatan, dan juga tipe belajar siswa. Thorne (dalam Husamah, 2014), menyebutkan bahwa *Blended Learning* merupakan perpaduan dari teknologi multimedia, CD Rom, video streaming, kelas virtual, voice-mail, e-mail dan telekonferensi, serta animasi teks online yang diterapkan dengan bentuk tradisional pelatihan di kelas dan pelatihan perorangan. *Blended Learning* dianggap sebagai solusi yang paling tepat untuk proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan juga gaya belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menggabungkan pertemuan tatap muka secara langsung di kelas dengan pembelajaran secara online yang memanfaatkan penggunaan teknologi dan media digital. Secara mendasar terdapat tiga tahapan dasar dalam model *Blended Learning* yang mengacu pembelajaran berbasis ICT,

seperti yang diusulkan oleh Grant Ramsay (Tao, 2011), yakni: (1) *seeking of information*, (2) *acquisition of information*, dan (3) *synthesizing of knowledge*. Model pembelajaran *Blended Learning* dalam penelitian ini memanfaatkan aplikasi Google Classroom sebagai forum diskusi digital yang menyediakan kemudahan dalam pendistribusian materi pembelajaran maupun latihan soal yang diperlukan. Sedangkan pertemuan tatap muka secara virtual dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi Zoom meeting.

Model pembelajaran *Blended Learning* dapat diaktualisasi melalui pengembangan perangkat pembelajaran (Wicaksono dan Rachmadyanti, 2012). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari empat instrumen, yakni RPP, suplemen pembelajaran, LKPD, dan tes hasil belajar. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, merupakan suatu rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan ataupun lebih. Permendikbud No. 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran menyebutkan bahwa tahap pertama dalam pembelajaran menurut standar proses yaitu perencanaan pembelajaran yang diwujudkan dengan kegiatan penyusunan RPP.

Suplemen merupakan alat tambahan dan tidak menggantikan peran dari perangkat pembelajaran utama yang digunakan guru untuk melengkapi pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran (Permatasari, dkk. 2019). Suplemen pembelajaran dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran di kelas serta dapat untuk membantu siswa dalam mempelajari dan memperluas pengetahuan yang perlu dikembangkan lebih dalam (Novana, 2012). Suplemen memiliki sifat opsional, berarti pelajar memiliki kebebasan untuk menggunakannya atau tidak (Rusman, 2013). Pelajar tidak diharuskan/diwajibkan untuk mengakses materi melalui suplemen. Sekalipun sifatnya hanya opsional, peserta didik yang memanfaatkannya berpotensi memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.

Suplemen pembelajaran dalam penelitian ini berupa video pembelajaran. Prastowo (2012) menyebutkan bahwa melalui video, siswa dapat mengetahui contoh objek hidup, serta kehidupan nyata yang ditampilkan dalam pembelajaran di kelas, sehingga siswa seperti berada di suatu tempat yang sama dengan tayangan dalam video. Video pembelajaran cocok untuk dikembangkan dalam pembelajaran IPA karena berpotensi untuk a) memperbesar objek yang sangat kecil dan bahkan yang tidak tampak secara kasat mata, b) menyajikan objek yang terletak jauh, dan c) menyajikan peristiwa yang rumit, berlangsung sangat cepat, dan berbahaya (Warsita, 2008). LKPD dapat didefinisikan sebagai bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang dicapai (Prastowo, 2011). Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas (Abdul, 2011). Pada kurikulum KTSP LKPD dikenal dengan sebutan LKS. Pada LKPD, peserta didik mendapatkan materi, ringkasan, atau tugas yang berkaitan dengan materi.

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik (Arifin, 2012). Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa telah menguasai pelajaran yang disampaikan terutama meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan (Jihad dan Aris, 2012). Dalam dunia pendidikan, tes yang umum dilakukan adalah tes hasil belajar. Tes hasil belajar dilakukan untuk mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memahami materi-materi pembelajaran. Tes diujikan setelah peserta didik memperoleh sejumlah materi sebelumnya dan pengujian dilakukan untuk mengetahui penguasaan peserta didik atas materi tersebut (Purwanto, 2009). Aplikasi Google Classroom digunakan sebagai forum diskusi dalam pembelajaran berbasis *Blended Learning*. Aplikasi *Google Classroom* dipilih sebagai forum tempat pelaksanaan pembelajaran secara daring karena menyediakan kemudahan dalam pendistribusian materi pembelajaran maupun latihan soal yang diperlukan. Berbagai penelitian terdahulu telah mengungkapkan bahwa pembelajaran *Blended Learning* dengan memanfaatkan aplikasi *Google Classroom* memberi pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan

relevan dengan situasi pendidikan yang kini mengharuskan siswa untuk belajar secara daring dari rumah. Kelebihan aplikasi *Google Classroom* adalah 1) proses setting yang cepat dan nyaman, 2) hemat waktu, 3) meningkatkan kerja sama dan komunikasi, 4) penyimpanan data terpusat, 5) berbagi sumber daya yang cepat.

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Blended Learning* menggunakan aplikasi *Google Classroom* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (Jihad dan Haris, 2012). Hamalik (dalam Jihad dan Haris, 2012) menjelaskan bahwa hasil-hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap, serta apersepsi dan kemampuan. Berdasarkan uraian diatas, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis *Blended Learning* menggunakan aplikasi *Google Classroom* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Marga. Perbedaan perangkat pembelajaran ini dengan perangkat pembelajaran yang telah tersedia di sekolah di sebelumnya adalah adanya integrasi teknologi informasi yang lebih efisien dalam proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran tidak berlangsung 1 arah dimana guru sekedar memberi materi dan tugas kepada siswa, melainkan terjadi interaksi secara aktif antara guru dan siswa melalui media *Google Classroom* dan tatap muka secara online melalui aplikasi Zoom.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang dirancang menggunakan model pengembangan perangkat 4-D untuk mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis *Blended Learning* menggunakan *Google Classroom*. Model pengembangan 4D terdiri dari empat tahap (Thiagarajan, 1974). Tahap pendefinisian (*define*), yaitu tahap untuk mendefinisikan syarat-syarat penelitian pengembangan Tahap perancangan (*design*), yaitu tahap merancang perangkat pembelajaran IPA berbasis *Blended Learning* sehingga diperoleh prototipe perangkat pembelajaran. Tahap pengembangan (*develop*), yaitu tahap dilaksanakannya uji coba terhadap instrumen dan perangkat pembelajaran yang telah dirancang pada tahap perancangan. Tahap penyebaran (*disseminate*) untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna.

Menimbang keterbatasan waktu dan pendanaan, model 4D yang digunakan dalam penelitian ini dimodifikasi sedemikian rupa hingga tahap *disseminate* tidak dilakukan. Penilaian validitas produk dilakukan oleh dua orang ahli (*expert judgment*) dalam bidang pendidikan. Uji validitas dilakukan melalui lembar validitas menggunakan skala Likert skala 1 sampai 4 dan dianalisis menggunakan formula matriks Gregory. Efektifitas produk diukur berdasarkan hasil perolehan N-Gain skor pretest dan posttest 31 orang siswa kelas VIII. Pretest dan posttest berupa 30 butir tes pilihan ganda dan dianalisis dengan menggunakan *software Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 24 for windows*. Uji kepraktisan produk diperoleh melalui angket respons 5 orang guru IPA dan angket respons 31 orang siswa yang diajar menggunakan perangkat yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas Produk

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh rerata skor validitas keseluruhan perangkat pembelajaran ekskresi sebesar 0,66 dan pembelajaran pernapasan sebesar 0,66. Data ini mengindikasikan perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid untuk digunakan.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Validitas Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat	Skor/Materi	
		Pernapasan	Ekskresi
1	RPP	0,67	0,67
2	Suplemen pembelajaran	0,60	0,60
3	LKPD	0,69	0,69
4	Tes hasil belajar	0,67	0,67

No	Perangkat	Skor/Materi	
		Pernapasan	Ekskresi
Rerata skor		0,66	0,66
Kategori validitas		Tinggi	Tinggi

Hasil uji validitas ini menunjukkan bahwa aspek kegrafikaan, penyajian, isi, dan bahasa pada perangkat pembelajaran berbasis *Blended Learning* yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang tinggi. Validitas yang tinggi bermakna produk yang dikembangkan memiliki kesesuaian antara instrumen dan kriteria hasil yang diharapkan (Arikunto, 2006) untuk digunakan sebagai penunjang pembelajaran di sekolah. Hasil validitas terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan penting dianalisis untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran sebagai penunjang pembelajaran (Fajarini, 2018). Aspek materi (isi), bahasa, penyajian, dan kegrafikaan merupakan aspek penting yang menjadi standar bahan ajar (BSNP, 2014). Hal ini sejalan dengan Fajarini (2018) yang menyatakan bahwa keempat aspek tersebut merupakan aspek penting yang harus diperhatikan oleh penulis untuk membuat bahan ajar berstandar nasional. Pandangan tersebut diperkuat dengan PP No.19 tahun 2005, yang menyebutkan bahwa bahan ajar yang baik memiliki empat komponen, yaitu komponen kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan yang harus diperhatikan.

Kendati telah teruji valid, berbagai saran dan masukan yang diberikan oleh ahli diperhatikan sebagai pertimbangan dalam proses revisi. Ihsan (2015) menjelaskan bahwa instrumen yang telah mendapat nilai valid sudah dapat digunakan dalam penelitian namun tetap harus diperbaiki sesuai masukan sehingga memperoleh penilaian yang lebih baik jika digunakan dalam penelitian-penelitian selanjutnya. Hal ini sesuai dengan teori pengembangan R&D bahwa setelah produk divalidasi oleh para ahli, kekurangan produk diperbaiki untuk selanjutnya dilakukan uji coba produk (Sugiyono, 2016). Proses pengujian dan perbaikan dilakukan sebagai upaya penyempurnaan agar kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dipertanggung jawabkan.

Kepraktisan Produk

Rerata skor respons guru terhadap perangkat pembelajaran IPA berbasis *Blended Learning* untuk materi pernapasan menunjukkan nilai 79,4% yang menandakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis untuk digunakan. Rerata skor perangkat untuk materi ekskresi menunjukkan nilai 78,9% yang menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran tersebut praktis untuk digunakan. Data ini menunjukkan bahwa menurut guru perangkat pembelajaran tersebut sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajar.

Tabel 2. Respons Guru Terhadap Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat	Materi	Persentase(%) Rerata skor	Kategori
1	RPP	Ekskresi	77,7	Praktis
		Pernapasan	76,7	Praktis
2	Suplemen pembelajaran	Ekskresi	82,3	Praktis
		Pernapasan	81,7	Praktis
3	LKPD	Ekskresi	78,1	Praktis
		Pernapasan	77,7	Praktis
4	Tes hasil belajar	Ekskresi	79,6	Praktis
		Pernapasan	79,6	Praktis
Rangkuman Penilaian Perangkat		Ekskresi	79,4	Praktis
		Pernapasan	78,9	Praktis

Media pembelajaran dikatakan praktis apabila mudah digunakan dan dapat diterapkan dalam pembelajaran (Mahyuddin, dkk., 2017). Tingkat kepraktisan produk juga tampak dari

antusiasme guru dalam mengaplikasikan perangkat pembelajaran IPA berbasis *Blended Learning* yang dikembangkan. Hal ini ditunjukkan masukan guru dalam angket yang menyebutkan bahwa guru tertarik untuk menerapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan berharap agar perangkat serupa dikembangkan untuk jenjang pendidikan lainnya. Data ini sejalan dengan Maulida & Rosidana (2016) yang menjelaskan bahwa indikator keberhasilan pembuatan produk adalah meningkatnya motivasi guru dalam mengaplikasikan produk tersebut. Meningkatnya motivasi guru dalam menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan mempertegas kepraktisan produk.

Hal tersebut menjadi parameter keberhasilan penelitian dalam mengatasi masalah yang melatarbelakangi penelitian, yakni guru belum menghadirkan inovasi sumber belajar baru yang relevan dengan proses pembelajaran secara daring di masa pandemi.

Angket respons siswa

Hasil analisis menunjukkan respons positif siswa terhadap suplemen dan LKPD IPA berbasis *Blended Learning* yang dikembangkan. Hasil analisis respons siswa terhadap suplemen materi pernapasan dan suplemen materi ekskresi menunjukkan hasil sangat praktis, dengan rerata skor masing-masing 77,8% dan 79,3%. Respons siswa terhadap penggunaan LKPD juga menunjukkan hasil praktis dengan persentase skor materi pernapasan sebesar 78,3% dan persentase materi ekskresi sebesar 77,7%. Rerata skor untuk masing-masing perangkat adalah 78,1% untuk materi pernapasan dan 78,5% untuk materi ekskresi. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa menurut siswa, perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 3. Respons Siswa Terhadap Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat	Materi	Persentase (%) Rerata skor	Kategori
1	Suplemen pembelajaran	Ekskresi	83,1	Sangat Praktis
		Pernapasan	81,5	Sangat Praktis
2	LKPD Rangkuman Penilaian Perangkat	Ekskresi	81,7	Sangat Praktis
		Pernapasan	82,1	Sangat Praktis
		Ekskresi	82,4	Sangat Praktis
		Pernapasan	81,8	Sangat Praktis

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa menurut siswa, perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Kepraktisan produk dari segi siswa dipertegas dengan respons positif berupa meningkatnya antusiasme siswa dalam belajar. Tingginya antusiasme siswa dalam menerapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan merupakan salah satu bentuk respons positif terhadap pengembangan produk (Susilawati, dkk., 2018). Agustin (2014) menyebutkan bahwa bahan ajar dapat membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan mendapat respons baik dari siswa sehingga dapat dikatakan praktis. Peningkatan antusiasme siswa ditunjukkan dari peningkatan hasil belajar siswa, peningkatan keaktifan siswa selama mengikuti pelajaran, dan jumlah kehadiran siswa dalam pembelajaran. Antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran merupakan langkah yang baik sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Efektivitas Produk

Analisis terhadap skor hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada materi ekskresi menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,62, sedangkan skor N-Gain pada materi pernapasan menunjukkan hasil sebesar 0,66. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *Blended Learning* cukup efektif.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Analisis *N-Gain*

Skor	Pernapasan			Ekskresi		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>
Rata-rata	53,8	84,4	0,66	56,2	83,6	0,62
Minimum	43,0	77,0	0,46	40,0	77,0	0,30
Maksimum	67,0	90,0	0,85	67,0	93,0	0,83

Nilai *N-Gain* yang tinggi menunjukkan adanya peningkatan diperoleh nilai yang signifikan terhadap *pretest* dan *posttest*. Meningkatnya hasil belajar siswa mengindikasikan efektifitas perangkat pembelajaran yang diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Sari dan Susanti, 2016). Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika hasil belajar yang telah dicapai menjadi lebih baik dari yang sebelumnya (Pangestuti, 2019). Semakin besar perubahan hasil belajar yang telah tercapai, maka semakin besar pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, semakin tinggi pula efektivitas perangkat pembelajaran yang digunakan.

Data ini sesuai pendapat Wulansari (2018) bahwa pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model pembelajaran *Blended Learning* dengan memanfaatkan *Google Classroom* efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Pendapat serupa juga diutarakan oleh Widjaja (2017) yang menyebutkan bahwa pembelajaran *Blended Learning* yang dikombinasikan dengan produk Google (*Google Classroom*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dikarenakan kelebihan *Blended Learning* dengan menggunakan *Google Classroom* yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pembelajaran secara online sehingga guru tidak harus melakukan pembelajaran di kelas (Rachmadyanti, 2012).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut. (1) Perangkat pembelajaran IPA berbasis *Blended Learning* menggunakan Aplikasi *Google Classroom* valid untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Marga yang ditunjukkan rerata skor keseluruhan perangkat pembelajaran ekskresi sebesar 0,66 dan pembelajaran pernapasan sebesar 0,66 dengan kategori tingkat validitas tinggi; (2) Perangkat Pembelajaran IPA berbasis *Blended Learning* menggunakan Aplikasi *Google Classroom* sangat praktis untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Marga yang ditunjukkan rerata skor respons guru sebesar 79,4 % untuk perangkat materi pernapasan dan rerata skor 78,9% untuk perangkat materi ekskresi serta hasil analisis respons siswa menunjukkan rerata skor untuk masing-masing perangkat adalah 78,1% untuk materi pernapasan dan 78,5% untuk materi ekskresi; (3) Perangkat pembelajaran IPA berbasis *Blended Learning* menggunakan aplikasi *Google Classroom* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Marga yang ditunjukkan nilai *N-Gain* pada materi ekskresi sebesar 0,62, dan skor *N-Gain* pada materi pernapasan menunjukkan hasil sebesar 0,66.

Secara umum penulis menyarankan kepada berbagai pihak untuk dapat terus berinovasi dalam penggunaan perangkat pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa, termasuk perangkat pembelajaran yang berbasis *Blended Learning* secara online agar relevan dengan perkembangan zaman di era digitalisasi ini. Secara khusus, peneliti menyarankan kepada pihak-pihak sebagai berikut: (1) Pihak sekolah agar dapat menyediakan infrastruktur penunjang pembelajaran berbasis *Blended Learning* secara daring agar pembelajaran dapat dilakukan dengan maksimal; (2) Pihak guru/pendidik agar dapat secara aktif mengembangkan perangkat pembelajaran inovatif agar pembelajaran IPA dapat dilakukan dengan lebih praktis dan efektif; (3) Siswa SMP, khususnya di SMPN 2 Marga, agar meningkatkan motivasi dalam belajar dan berperan aktif dalam setiap perangkat pembelajaran yang digunakan sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat; (4) Peneliti dan pengembang lainnya agar terus mengembangkan perangkat serupa dalam jenjang yang

berbeda agar menjadi referensi para pendidik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran inovatif yang relevan dengan kebutuhan pendidikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdul, M, 2011. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharni. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- BSNP. 2014. *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Tahun 2014*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan,
- Husamah. 2014. *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Ihsan, H. 2015. Validitas Isi Alat Ukur Penelitian: *Konsep Dan Panduan Penilaiannya*. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*. 13(3):173-180. <https://doi.org/10.17509/pedagogia.v13i2.3557>
- Jihad, A. dan Abdul H. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud).2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud).2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses*
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud). 2005. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*
- Novana, Dkk. 2012. *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbahasa Inggris Materi Vertebrata Sebagai Suplemen Pembelajaran Di Sma*. Unnes Journal Of Biology Education, (1) 1, 40 – 46. <https://doi.org/10.15294/jbe.v1i1.381>
- Pangestuti, J.R. 2019. Efektivitas Media Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Cahaya Dan Alat Optik pada Siswa Kelas Viii Mts Nu Ungaran Tahun Pelajaran 2018/2019. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (Iain) Salatiga
- Permatasari, dkk. 2019. *Pengembangan Suplemen Video Pembelajaran Adaptasi Makhluk*
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kualitatif/Kuantitatif Dan R&D*. Bandung: Cv Alfabeta
- Warsita, B 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Wicaksono, V.D dan Rachmadyanti, P. 2017. *Pembelajaran Blended Learning Melalui Google Classroom di Sekolah Dasar*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan PGSD & HDPGSDI Wilayah Jawa. Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Widjaja, A.J.S. 2017. *Pengembangan Model Pembelajaran dengan Memanfaatkan Produk Google (Form, Gmail, Milis, Youtube) Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIA 6 SMA Negeri 7 Yogyakarta pada Materi Vektor Dalam Ruang Dimensi Tiga Tahun Ajaran 2016/2017*. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Wulandari, M. 2016. *Pemanfaatan Exelsa Moodle dengan Menggunakan Metode Blended Learning pada Mata Kuliah Vocabulary*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press
- Zainal Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya