PMSGK (2021); 2 (1): 65-71
eISSN: xxxx-xxxx

PROCEEDINGS SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA, SAINS, GEOGRAFI, DAN KOMPUTER

Homepage: https://www.semdik.fkip.unmul.ac.id/msgk

Implementation of the discovery learning model on student science learning outcomes during the COVID-19 pandemic

Implementasi model discovery learning terhadap hasil belajar sains siswa pada masa pandemi COVID-19

Ega Andriani[1*], Ernawati[1], Fathur Insani Ridho[1], Lilis Lesdiana[1], Yuniati Mangesa[1], Farah Erika[1]
[1] Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

* Email Penulis Korespondensi: egaandriani0406@gmail.com

Article Information

Keywords:
Discovery Learning
E-learning
Covid-19

Abstract

Discovery learning learning model is a learning model to understand concepts, meanings, and relationships through an intuitive process so as to arrive at a conclusion. This model is applied to students by taking advantage of technological developments, namely e-learning based on learning outcomes in science learning during the Covid-19 period. The purpose of this study was to analyze discovery learning models using online methods to improve student learning outcomes. The method used in this writing uses literature studies through various literature studies in strengthening the analysis which is supported from various sources that have theoretical depth. The results of the review show that the application of the discovery learning model in the covid-19 period in the implementation of online science learning is quite effective. Based on the research results, it shows that the discovery learning model has a positive contribution to improving student learning outcomes.

Info Artikel

Kata kunci:
Discovery Learning
E-learning
Covid-19

Abstrak

Model pembelajaran discovery learning merupakan model pembelajaran memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif sehingga sampai pada suatu kesimpulan. Model ini diterapkan pada siswa dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yaitu berbasis e-learning terhadap hasil belajar pada pembelajaran sains di masa covid-19. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis model discovery learning dengan metode daring terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penulisan ini menggunakan studi literatur melalui berbagai kajian kepustakaan dalam memperkuat analisis yang di dukung dari berbagai sumber yang memiliki kedalaman teori. Hasil review menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* di masa covid-19 dalam pembelajaran sains secara daring cukup efektif. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa model *discovery learning* memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Copyright (c) 2021 The Author
This is an open access article under the CC-BY-SA license

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah mengubah kehidupan sebagian besar penduduk dunia, termasuk dunia pendidikan. Mempertimbangkan hal ini, pemerintah mengeluarkan kebijakan *social distancing* sekaligus *physical distancing* hal ini dianggap dapat mengurangi penyebaran Covid-19 (Amalia & Saadah, 2020). Kebijakan ini memunculkan

DOI: 10.30872/msgk.v2i1.767
*Penulis koresponden: egaandriani0406@gmail.com

luaran bahwa semua institusi pendidikan tidak melakukan kegiatan belajar mengajar seperti biasanya. Seiring dengan kebijakan itu, pemerintah mendorong semua elemen pendidikan agar dapat mengaktifkan kelas secara daring meskipun secara fisik sekolah telah tutup sementara (Firdaus, 2020). Hal tersebut dilakukan sebagai salah satu usaha dalam mencegah penyebaran dan penularan Covid-19. Kebijakan tersebut dilakukan diseluruh sekolah. Mempertimbangkan keadaan ini, pemerintah telah mengadopsi kebijakan yang memungkinkan semua jenjang pendidikan untuk belajar dari rumah. Belajar dari rumah yang direkomendasikan pemerintah adalah pembelajaran secara daring (Irawati & Santaria, 2020).

Pembelajaran merupakan proses pengembangan potensi dan pembentukan karakter setiap siswa melalui sinergi antara pendidikan yang dilakukan di sekolah, keluarga dan masyarakat (Utami, Marpaung, & Yolida, 2019). Dalam masa pandemi ini pembelajaran dirubah menjadi pembelajaran daring, namun dampaknya sangat terasa pada berkurangnya waktu mengajar dan juga pada penurunan prestasi siswa. Selain itu, muncul kerugian dalam bentuk lain, terdapat kekurangan karena adanya kendala-kendala yaitu ada keterbatasan kemampuan adaptasi dan penguasaan teknologi informasi oleh guru dan siswa, sarana dan prasarana yang kurang memadai, akses internet terbatas dalam pembelajaran daring (Firdaus, 2020). Dalam pembelajaran daring dikenal beberapa istilah, antara lain *e-learning* dan *remote learning*. Pada prinsipnya kedua istilah tersebut mengandung definisi dan model implementasi yang sama. Namun, terdapat perbedaan dalam persiapan dan lingkungan belajar. *E-learning* merupakan model pembelajaran jarak jauh yang menggunakan internet pada berbagai perangkat elektronik, perangkat elektronik tersebut direncanakan, disiapkan atau dirancang dari awal untuk pelajar, institusi pendidikan atau satuan pendidikan. Sedangkan menurut (Jamal, 2020) *E-learning* adalah segala kegiatan pembelajaran yang menggunakan teknologi elektronik yang dapat digunakan untuk pendidikan reguler dan pendidikan jarak jauh. *Remote learning* adalah sistem pembelajaran jarak jauh yang diterapkan dalam situasi darurat, yang menyalin model pembelajaran tatap muka dikelas ke pembelajaran daring. Sehingga dalam pembelajaran dimasa pandemi ini sangat di butuhkan *e-learning* terutama pada pembelajaran sains atau yang lebih dikenal dengan IPA (Irawati & Santaria, 2020).

Ilmu yang biasa disebut dengan ilmu pengetahuan alam (IPA) diartikan sebagai ilmu yang diperoleh melalui pengumpulan data melalui eksperimen, observasi, dan pendidikan untuk menghasilkan penjelasan fenomena yang andal. Proses pembelajaran saintifik menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuannya agar secara ilmiah dapat mengeksplorasi dan memahami lingkungan alam (Putri, Juliani, & Lestari, 2017). Pembelajaran IPA sebagai cara untuk meningkatkan pemikiran dan pentingnya pentingnya kemampuan ilmiah. Oleh karena itu, pada pembelajaran IPA yang paling utama menekankan pengalaman pendidikan dengan karakteristik sains. Model tradisional masih digunakan dalam pendidikan sains dan tidak mendorong siswa untuk membaca secara langsung dan menemukan jawaban atas masalah siswa. Dalam pembelajaran, guru terkesan terbagi-bagi pada materi dan kurang mendapat umpan balik yang baik dari siswa. Contoh pembelajaran yang tidak akurat yang akhirnya digunakan dapat mempengaruhi dan menurunkan hasil belajar siswa (Susanti, Jamhari, & Suleman , 2020). Menurut (Jayadiningrat, Putra, & Putra , 2019) upaya dalam meningkatkan pembelajaran IPA dapat menggunakan beberapa model, namun lebih efektif menggunakan model *discovery learning.*

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar sains yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan metakognitif. Model pembelajaran ini digunakan untuk menyelaraskan siswa dalam menemukan, mencari, dan mendiskusikan sesuatu yang berhubungan dengan pembelajaran (Jayadiningrat, Putra, & Putra , 2019). Model pembelajaran *discovery learning* ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu pemberian rangsangan, pencarian masalah, pengumpulan data, pengolahan data, validasi, dan pengambilan keputusan

*Penulis koresponden: egaandriani0406@gmail.com

(Putri, Fasiawati, & Rudibyani, 2019). Penerapan kemajuan teknologi dalam proses pembelajaran merupakan faktor penunjang tercapainya pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan akademik. Pada masa pandemi mengharuskan semua siswa maupun tenaga pendidik untuk memanfaatkan teknologi dalam proses belajar mengajar. (Setiadi & Zainul, 2019). Model *discovery learning* memiliki kelebihan yaitu; (1) memberi siswa pengalaman belajar, (2) memberi siswa kesempatan untuk lebih dekat dengan sumber belajar selain buku teks, menggali kreativitas siswa, (3) meningkatkan motivasi siswa, meningkatkan kolaborasi antar siswa (Pangaribowo, Keliat, & dkk, 2017).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan teknik analisis deskriptif. Metode yang digunakan dalam penulisan ini yaitu studi literatur melalui berbagai kajian kepustakaan dalam memperkuat analisis yang didukung dari berbagai sumber yang memiliki kedalaman teori, dimana penelitian ini berusaha menggambarkan bagaimana implementasi model pembelajaran discovery learning terhadap peningkatan hasil belajar sains siswa dari hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai jurnal yang berhubungan model discovery dengan metode pembelajaran daring pada mata pelajaran sains. Hanya artikel yang diterbitkan dalam beberapa dekade terakhir yang dimasukkan dalam ulasan ini. Sejumlah 16 artikel dikaji mengenai implementasi discovery learning terhadap hasil belajar sains siswa terutama pembelajaran dengan metode daring di masa pandemi covid-19. Sehingga, ulasan artikel ini menyoroti bagaimana tahapan-tahapan dalam pembelajaran discovery learning mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran sains.

HASIL DAN DISKUSI (Arial 11)

Hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang. Hasil belajar dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan mengubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik. Hasil belajar yang menjadi objek penilaian kelas berupa kemampuan-kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah mereka mengikuti proses belajar-mengajar tentang mata pelajaran tertentu. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan mengacu pada klasifikasi hasil belajar dari Bloom yang secara garis besar yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor (Utami, Marpaung, & Yolida, 2019) .

Menurut Bloom, pemahaman Konsep (aspek kognitif) diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman ini menjelaskan seberapa banyak siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa. Keterampilan proses (aspek psikomotor) merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu. Dalam melatih keterampilan proses secara bersamaan dikembangkan pula sikap-sikap yang dikehendaki, seperti kreativitas, kerja sama, bertanggung jawab, dan berdisiplin sesuai dengan penekanan bidang studi yang bersangkutan. Sikap atau aspek afektif tidak hanya merupakan aspek mental semata, melainkan mencangkup pula aspek respon fisik.Jadi sikap ini harus ada kekompakan antara mental dan fisik secara serempak. Jika mental saja yang dimunculkan, maka belum tampak secara jelas sikap seseorang yang ditunjukkanya. Selanjutnya, Azwar mengemukakan tentang struktur sikap terdiri atas tiga komponen yang saling menunjang, yaitu : komponen kognitif, afektif, dan konatif. Komponen kognitif merupakan representasi apa yang dipercayai oleh individu pemilik sikap;komponen afektif, yaitu perasaan yang menyangkut emosional; dan

komponen konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku tertentu sesuai dengan sikap yang dimiliki seseorang (Mahaningtyas, 2017).

Suatu kegiatan dalam model pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, sehingga diharapkan dengan peningkatan aktivitas belajar siswa di kelas akan berdampak pada peningkatan hasil belajar. Pembelajaran yang aktif ditandai adanya rangkaian kegiatan yang terencana yang melibatkan siswa secara langsung, komprehensif, baik fisik, mental maupun emosi. Model pembelajaran *discovery learning* dan minat belajar berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa. Adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada kelas dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan saintifik (Jayadiningrat, Putra, & Putra , 2019).

Pembelajaran IPA menggunakan menggunakan model *discovery learning* dengan media e-learning merupakan upaya pembelajaran secara aktif dan efektif digunakan pada masa pandemi Covid-19. Adapun langkah-langkah dari pembelajaran dengan menggunakan *discovery learning* adalah 1) Pemberian rangsangan (*stimulation*), 2) Pernyataan/Identifikasi masalah (problem statement), 3) Pengumpulan data (data collection), 4) Pengolahan data (data processing), 5) Pembuktian (verification), dan 6) Menarik simpulan/generalisasi (generalization) (Yuszahra, Maryani, & Supriadi, 2020).

E-learning merupakan segala aktivitas belajar yang menggunakan bantuan teknologi elektronik, yang dapat diaplikasikan dalam pendidikan konvensional dan pendidikan jarak jauh. model ini banyak digunakan di negara berkembang dengan empat faktor yaitu teknologi, inovasi, manusia dan pengembangan diri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan data yang didapatkan tersebut pembelajaran *e-learning* dinyatakan tidak siap dan masih membutuhkan sedikit peningkatan. (Jamal, 2020).

Pembelajaran secara daring pasti berbeda jika dibandingkan dengan pembelajaran secara tatap muka yang mempertemukan guru dan para peserta didik secara langsung karena itulah guru harus memutar otak untuk meningkatkan efektivitas dari pembelajaran daring. Hasil belajar juga memungkinkan untuk ditingkatkan mengingat telah terdapat beberapa online platforms ataupun aplikasi-aplikasi yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar (Gunawan, 2020).

Menurut UNESCO (2020) mengkonfirmasi bahwa penutupan universitas dan sekolah telah merugikan bagi siswa . Beberapa akibat yang merugikan bagi siswa seperti terputusnya pembelajaran yang mengakibatkan siswa dan remaja kehilangan kesempatan untuk tumbuh dan berkembang. Oleh karena itu, sistem pembelajaran digital online dapat mengatasi masalah ini dengan akses mudah ke sistem tersebut dan menawarkan koneksi internet yang cepat. *E-learning* memainkan peran penting selama pandemi ini. Sistem *e-learning* dapat membantu penyedia pembelajaran untuk mengelola, merencanakan, menyampaikan, dan melacak proses pembelajaran dan pengajaran. Lebih lanjut, ini bertujuan untuk membantu instruktur, sekolah dan universitas memfasilitasi pembelajaran siswa selama periode penutupan universitas dan sekolah. (Almariah, Al-Khasawneh, & Althunibat, 2020).

Penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di sekolah dasar karena model ini dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan menuntut peserta didik untuk menemukan sendiri kesimpulan materi yang dipelajari sehingga pembelajaran mudah dipahami oleh peserta didik dan pembelajaran menjadi lebih bermakna (Lestari, Koeswanti, & Sadono, 2021).

Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang mengarahkan siswa pada kegiatan yang dapat mengembangkan keterampilan sains di mana siswa dibimbing untuk menemukan dan menyelidiki sendiri tentang suatu konsep sains sehingga pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa bukan hasil mengingat

seperangkat fakta melainkan hasil temuan mereka sendiri. Hasil penelitian (Susanti, Jamhari, & Suleman , 2020) berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan sebagaimana, bahwa variabel bebas (model pembelajaran) memberikan pengaruh terhadap variabel terikat (hasil belajar siswa). Dari data penelitian di atas dapat dilihat bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran discovery terhadap keterampilan sains siswa, pada model pembelajaran discovery siswa dibentuk dalam kelompok dan diberikan kesempatan melakukan eksperimen untuk menemukan jawaban dari materi yang diberikan, dan jawaban tersebut diungkapkan dalam lembar kerja siswa. Serta penerapan model pembelajaran *discovery* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Advent Palu pada mata pelajaran biologi. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan metode pembelajaran *discovery learning* antara lain yaitu guru benar-benar memahami langkah-langkah di dalam metode ini, guru harus bisa mengelola waktu belajar siswa agar sesuai dengan langkah-langkah metode ini dan sesuai dengan banyaknya materi yang harus diberikan serta mampu memanfaatkan fasilitas untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran-penelitian sangat cocok karena kelebihannya yang khas. (1) Memberi siswa pengalaman belajar, (2) memberi siswa kesempatan untuk mendekati sumber belajar selain buku teks, menggali kreativitas siswa, (3) Meningkatkan motivasi siswa, meningkatkan kolaborasi antar siswa.

Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan sains siswa, pada model pembelajaran *discovery learning* siswa dibentuk dalam kelompok dan diberikan kesempatan melakukan eksperimen untuk menemukan jawaban dari materi yang diberikan, dan jawaban tersebut diungkapkan dalam lembar kerja siswa. Dalam pelaksanaan eksperimen siswa secara berkelompok melakukan pengamatan dan mencatat hasil penemuannya. Pada saat melakukan eksperimen keterampilan sains siswa mulai berjalan, sehingga model pembelajaran *discovery learning* mulai berjalan dalam proses pembelajaran, Hal ini pula yang mempengaruhi nilai tes akhir siswa (Susanti, Jamhari, & Suleman , 2020). Model discovery learning memberikan tanggapan yang positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mediyanti (2018) melaporkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* menggunakan media video terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan hasil pembelajaran dengan nilai rata-rata siswa 81,33 dan ketuntasan belajar klasikal 86,67% (Fatma, Marhadi, & Rudi, 2020).

Hasil analisis data hasil belajar siswa selama penerapan model pembelajaran discovery learning, diperoleh data bahwa persentase rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 75% atau berada pada kategori baik, namun persentase ketuntasan belajar siswa belum memenuhi pencapaian minimum, yaitu 80 %. Pada siklus I persentase hasil belajar siswa secara klasikal yang memperoleh skor tuntas baru mencapai 75 % sehingga perlu dilaksanakan siklus lanjutan, yaitu siklus II. Berbeda dengan siklus II, pada siklus ini persentase rata-rata hasil belajar siswa sebesar 88 % atau berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 13%. Namun, secara klasikal ketuntasan belajar pada siklus II mencapai 97,2% dan berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan kendala-kendala yang dihadapi pada siklus I, maka dilakukan refleksi pada pelaksanaan tindakan siklus I. Pada siklus berikutnya, guru berupaya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran *discovery learning* sehingga siswa lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena mereka dapat belajar menemukan konsep sambil bermain. Pada siklus II ini secara umum tidak ditemukan lagi kendala-kendala seperti pada pelaksanaan siklus I. Siswa sudah terbiasa dan terlatih untuk belajar menggunakan model

pembelajaran *discovery learning.* Dalam penerapan model model *discovery learning* pada saat pembelajaran daring dapat di kombonasikan dengan media bermain game atau dengan menonton video, hal ini agar siswa lebih bersemangat dan tertarik mengikuti pembelajaran dengan antusius. Kelebihan penerapan *discovery learning* dalam pembelajaran daring ini, siswa dapat lebih memahami dikarenakan dapat memutar video percobaan secara berulang hingga siswa lebih paham. (Jayadiningrat, Putra, & Putra , 2019).

Penerapan model discovery learning memberikan dampak positif sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran daring. Pada penerapan model ini siswa dituntut untuk memecahkan masalah yang diberikan, sehingga siswa dapat berdiskusi dengan teman kelompok dan meningkatkan rasa ingin tahu hingga dapat menentukan kesimpulan dari masalah tersebut yang berkaitan dengan materi pembelajaran IPA. Selain itu penerapan model *discovey learning* dapat mengubah kondisi belajar yang biasanya pasif menjadi aktif. Dengan demikian terdapat peningkatan terhadap hasil belajar siswa (Rosarina, Sudin , & Sujana, 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil review jurnal menunjukkan penerapan model pembelajaran discovery learning di masa covid-19 dalam pelaksanaan pembelajaran sains secara daring di kelas bernilai cukup efektif. Berdasarkan hasil penelitian dari beberapa peneliti tersebut menunjukan bahwa model discovery learning memberikan tanggapan yang positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, dimana hasil data yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran discovery learning turut memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa.dengan bantuan aplikasi google classroom dan zoom juga dapat menunjang penerapan model discovery learning. Dengan demikian, pembelajaran discovery learning juga sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir fleksibel siswa pada pembelajaran Sains. Tetapi dalam hal ini kelemahan dari pembelajaran daring yang dilakukan, siswa mengalami kendala pada gangguan jaringan internet sehingga mengalami kendala dalam mengakses pembelajaran yang berlangsung.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur dan doa penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya review artikel ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada orang tua atas doa yang tidak pernah berhenti serta para dosen mata kuliah Seminar Kimia khususnya Dr. Farah Erika, S.Si., M.Si. atas ilmu dan bimbingannya dalam pembuatan review artikel ini baik berupa saran maupun perbaikan.

REFERENSI

Almariah, M. A., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2020). Exploring the Critical Challenges and Factors Influencing the E-learning System Usage During COVID-19 Pandemic. *Education and Information Technologies*, 120.

Amalia, A., & Saadah, N. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadapa Belajar Mengajar Di Indonesia. *Jurnal Psikologi, 13*(2), 2014-224.

Bekti, M. (2020). Penerapan Aplikasi Google Classroom, Google Form, dna Quizizz dalam Pembelajaran Kimia di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan*, 12.

Fatma, M., Marhadi, A., & Rudi, L. (2020). Penerapan Model DIscovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI IPA Materi Larutan Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*, 62.

Firdaus. (2020). Implementasi Dan Hambatan Pada Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Utile, VI*(2), 220-225.

Gunawan, I. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Daring Peserta Didik Selama Pandemi Covid-19 Melalui Pemanfaatan Fitur Aplikasi Zoom Di Sd Negeri 77 Palembang. *Jurnal Pendidikan*, 160.

Irawati, R., & Santaria, R. (2020). Persepsi Siswa SMAN 1 Palopo Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Kimia. . *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran* , 90.

Jamal, S. (2020). Analysis of E-learning Readiness During the Covid-19 Pandemic at SMK Negeri 1 Tambelang. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 50.

Jayadiningrat, M. G., Putra, K. A., & Putra , P. S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 110.

Lestari, D. E., Koeswanti, H. D., & Sadono, T. (2021). Penerapan Pembelajaran Daring Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 5*(2), 843.

Mahaningtyas, E. (2017). Hasil Belajar Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Melalui Penggunaan Jurnal Belajar Bagi Mahasiswa Pgsd. *Jurnal Pedagogik*, 39.

Nurfasya, R. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Larutan Asam Basa Dengan Strategi Integrated Science Proccess Skill. *Chemistry in Education, 3*(2), 185-192.

Pangaribowo, D. R., Keliat, R. N., & dkk. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning. *Bioedukasi, 10*(1), 47-57.

Putri, I. S., Juliani, R., & Lestari, I. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa dan Aktivitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika, 6*(2), 91-94.

Putri, T. P., Fasiawati, N., & Rudibyani, R. B. (2019). Model Discovery Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Fleksibel pada Materi Asam Basa. *Chemistry Education*, 12.

Rosarina, G., Sudin , A., & Sujana, A. (2016). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan. *Jurnal Pena Ilmiah*, 371-380.

Setiadi, T., & Zainul, R. (2019). Pengembangan e-modul Asam Basa Berbasis Discovery Learning untuk Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 112.

Susanti, E., Jamhari, M., & Suleman , S. M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Sains Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Tentang IPA SMP Advent Palu. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*, 114-125.

Utami, W. A., Marpaung, R. R., & Yolida, B. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Bioterdidik, 7*(5), 77-85.

*Penulis koresponden: egaandriani0406@gmail.com

Yuszahra, R., Maryani, & Supriadi, B. (2020). Model Discovery Learning Dengan Media E-Learning. *Fisika*, 35

DOI: 10.30872/msgk.v2i1.767
**Penulis koresponden:* egaandriani0406@gmail.com