

Tersedia secara online di

PISCES

Proceeding of Integrative Science Education Seminar

Beranda prosiding : <https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/pisces>

Artikel

Video Pembelajaran Berbasis Model Discovery Learning Dalam Mengatasi Kesulitan Pemahaman Materi IPA SMP Saat Daring

Roufi'ul Mustafidah^{1*}

¹Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

*Corresponding Address: 62rofik@gmail.com

Info Artikel

LASER 2021
Lokakarya dan Seminar IPA
2021

Kata kunci:

Model discovery learning
Video pembelajaran
IPA SMP
Daring

ABSTRACT

Pandemi covid 19 membawa dampak besar dalam dunia pendidikan. Pembelajaran yang biasanya dilakukan secara tatap muka diharuskan untuk dilakukan melalui daring. Hal ini menuntut guru untuk menata kembali model dan media pembelajaran yang akan digunakan. Model discovery learning adalah cara belajar memahami konsep, arti, hubungan melalui proses intuitif hingga sampai pada sebuah kesimpulan. Prinsip belajar discovery learning adalah peserta didik akan diberi rangsangan berupa pertanyaan maupun uraian masalah sehingga peserta didik akan didorong untuk berfikir, mencari informasi kemudian mengkonstruksi pemahamannya. Penggunaan model discovery learning dalam video pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi pada mata pelajaran IPA SMP. Penggunaan video pembelajaran dimaksudkan agar memudahkan guru maupun siswa saat pembelajaran daring masa pandemi sekarang ini. Kajian ini membahas mengenai permasalahan yang dialami peserta didik dalam mempelajari materi IPA saat pembelajaran daring dan video pembelajaran sebagai salah satu media yang dapat digunakan saat pembelajaran daring masa pandemi. Metode yang digunakan dalam penyusunan artikel ini adalah library research, yaitu dengan menelaah beberapa literatur dan jurnal terkait video pembelajaran yang berbasis model discovery learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan sebelum adanya pandemi sudah dihadapkan banyak permasalahan misalnya saja permasalahan tentang kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran, guru selalu jadi sasaran empuk untuk disalahkan entah guru yang kurang terampil, guru kurang profesional dan masih banyak lagi. Padahal kompetensi peserta didik, pemahaman peserta didik terhadap materi bukan hanya ditentukan dari guru saja, bisa dari orang tua yang kurang bekerja sama dalam artian kurang mendukung, atau bisa saja dari peserta didiknya sendiri. Sekelumit permasalahan tersebut saja masih belum teratasi dengan baik, disusul dengan adanya pandemi covid 19 yang mengharuskan kegiatan belajar mengajar tatap muka ditiadakan dan diganti dengan kegiatan belajar mengajar secara online atau yang biasa kita sebut dengan daring (dalam jaringan).

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang memanfaatkan internet. Perubahan dari pembelajaran tatap muka menjadi daring yang begitu mendadak mengharuskan guru, peserta didik, dan wali peserta didik paham tentang teknologi. Jika sebelum pandemi saja ada banyak permasalahan dalam pembelajaran begitu juga saat pandemi yang sedang kita alami saat ini permasalahan terus bermunculan. Pandemi covid 19 yang terjadi secara tiba-tiba menimbulkan berbagai permasalahan baru dalam dunia pendidikan. Pandemi covid 19 menuntut agar guru, peserta didik dan wali peserta didik menggunakan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran menimbulkan berbagai kendala dan hambatan jam pembelajaran yang otomatis berubah, penentuan media dan model pembelajaran yang cocok, ketersediaan handphone pada setiap peserta didik.

Salah satu kendala pembelajaran daring yang banyak dikeluhkan guru yaitu peserta didik yang kesulitan memahami materi pembelajaran, khususnya guru mata pelajaran IPA. Kesulitan yang terjadi pada peserta didik dapat mempengaruhi guru dalam melaksanakan pembelajaran daring, karena guru tidak dapat membimbing secara langsung. Banyak peserta didik yang menganggap bahwa mata pelajaran IPA biologi merupakan mata pelajaran yang sulit. Tidak jarang peserta didik hanya menghafalkan konsep dan teori tanpa benar-benar paham materi tersebut padahal biologi identik dengan konsep tentang mekanisme yang harus dipahami agar tidak menimbulkan miskonsepsi. Oleh karena itu dibutuhkan solusi untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran IPA yang dilaksanakan saat daring. Pada saat pembelajaran daring masih banyak guru yang hanya membagikan materi kemudian melakukan diskusi baik melalui whatsapp maupun google classroom sehingga menjadikan peserta didik bosan.

Prinsip pembelajaran IPA menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 mengenai standar proses pendidikan dasar dan menengah, pembelajaran disarankan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016). Teknologi tersebut dapat berupa media pembelajaran. Menurut Ramadhani, Mulyani, dan Utomo (2016) media pembelajaran dapat melatih siswa belajar mandiri dan dapat memberi motivasi siswa untuk mengevaluasi materi yang sudah disampaikan guru, media pembelajaran mampu memberikan feedback kepada penggunanya sehingga dapat mengatasi masalah kurangnya pemahaman terhadap materi. Guru dalam mengajar harus memegang dua komponen yaitu metode mengajar dan media yang digunakan dalam mengajar (Nugrahani, R, 2007:37). Kedua komponen tersebut saling berkaitan, ketika guru memilih suatu metode pembelajaran maka akan ditentukan pula media apa yang cocok dengan metode tersebut. Seiring perkembangan zaman, teknologi juga semakin berkembang pesat. Dahulu guru hanya menggunakan metode ceramah dalam mengajar, namun saat ini sudah banyak metode dan model yang bisa digunakan salah satunya yaitu model discovery learning.

Model discovery learning merupakan model yang memberikan kesempatan peserta didik untuk belajar aktif, sebelum memberikan materi guru memberikan rangsangan agar peserta didik mampu berpikir kritis terkait materi. Pembelajaran model discovery learning ini jika diterapkan dalam video pembelajaran maka akan menghasilkan video pembelajaran menarik dan tidak membosankan. Video pembelajaran inilah kemudian bisa digunakan media pembelajaran saat pembelajaran daring untuk memudahkan peserta didik memahami dan memvisualisasikan materi pembelajaran. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut penulis ingin mengkaji artikel dengan judul “Video Pembelajaran Berbasis Model Discovery Learning dalam Mengatasi Kesulitan Pemahaman Materi IPA SMP Saat Daring”.

METODE

Pada kajian ini, penulis menggunakan metode kajian kepustakaan (library research) yaitu mengumpulkan dan menganalisis sumber atau penelitian yang telah dilakukan dan

berhubungan dengan permasalahan, dengan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu pendekatan yang dilakukan dengan cara bergerak mengumpulkan data sebanyak mungkin tentang permasalahan, dianalisis, kemudian menarik kesimpulan dengan mendeskripsikan hasil analisis tersebut. Adapun subyek penelitian dalam artikel ini berasal dari sumber sekunder. Sumber sekunder merupakan data yang didapat dari buku-buku yang mendukung pokok bahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Pembelajaran

Menurut Corey (Sagala, 2016) konsep belajar adalah proses sengaja memanipulasi lingkungan seseorang sehingga mereka dapat terlibat dalam perilaku tertentu atau merespon situasi tertentu dalam pendidikan. Lingkungan belajar haruslah dikelola dengan baik, karena pembelajaran memegang peranan penting dalam pendidikan. Belajar berarti mengajar peserta didik berdasarkan prinsip dan teori mengajar. Belajar adalah penentu utama dalam keberhasilan pendidikan. Peraturan menteri pendidikan Nasional tentang standar proses untuk sekolah dasar dan menengah nomor 41 tahun 2007 menegaskan pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik, guru, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar yang direncanakan, dilaksanakan, evaluasi dan dipantau. Penyampaian pembelajaran adalah penerapan dari RPP. Pelaksanaannya meliputi, pendahuluan, inti, dan penutup. Menurut konsep model pembelajaran Trianto (2010, 51) model pembelajaran merupakan suatu rencana yang digunakan untuk melaksanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran berkaitan dengan metode pembelajaran yang digunakan meliputi tujuan pembelajaran, tahaan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran erat kaitannya dengan istilah strategi pembelajaran. Namun sebenarnya dua istilah tersebut berbeda arti model pembelajaran memiliki arti yang luas dibandingkan strategi dan juga metode pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu desain pembelajaran yang merancang proses rincian dan menciptakan lingkungan belajar sehingga terjadi interaksi pada peserta didik yang kemudian menghasilkan perkembangan pada diri peserta didik.

Konsep model pembelajaran dikembangkan Bruce (Joyce, 1992). Ismail menyatakan 4 ciri khusus yang terdapat dalam model pembelajaran yang tidak dimiliki strategi dan metode pembelajaran yaitu pemikiran atau landasan teori yang dikemukakan perancang, tujuan yang ingin dicapai, perilaku guru dan lingkungan yang mendukung saat mengajar diperlukan untuk keberhasilan suatu model pembelajaran. Dalam model pembelajaran didalamnya mencakup tujuan, sintaks, lingkungan, dan sistem kendali (Arends, 1997). Adapun ciri model pembelajaran antara lain adanya kerangka pemikiran, berkaitan dengan hasil pembelajaran, adanya tingkah laku guru, dan sistem kelas. Sintaks dalam model pembelajaran adalah sebuah tahapan dalam model pembelajaran. Model pembelajaran bertujuan untuk membantu peserta didik memperoleh ketrampilannya, cara berpikir dan berekspresi, serta mengajari cara belajar yang tepat.

Discovery Learning

Discovery learning adalah salah satu contoh model pembelajaran yang berbasis penemuan dan konstruk. Discovery merupakan model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik menemukan jawaban dari permasalahan tanpa bantuan khusus. Model pembelajaran yang diberikan pada peserta didik mencakup skenario pembelajaran untuk memecahkan masalah nyata dan mendorong peserta didik dalam menyelesaikan masalahnya sendiri. Karena bersifat konstruktif peserta didik menggunakan pengalaman mereka sebelumnya dalam pemecahan masalah. Aktivitas peserta didik dilakukan secara interaktif, untuk mengeksplorasi, dan bertanya yang selama prosesnya dilakukan melalui teknik trial and error. Menurut Alma dkk (2010:59) model discovery learning. Discovery learning ialah model pembelajaran yang dilandaskan pada temuan (inquiry based). Konstruktivis dan teori tentang

belajar (widyastuti, 2015). Model discovery learning mempunyai pola strategi dasar yang diklasifikasikan ke dalam 4 tahapan belajar, yaitu penentuan permasalahan, formula hipotesis, pengumpulan serta pengolahan informasi, dan merumuskan kesimpulan (Alma, 2010). Model discovery learning mampu mengaitkan siswa dengan pemecahan masalah, belajar mandiri, berpikir kritis serta belajar kreatif. Mata pelajaran biologi biasanya memerlukan pengalaman langsung di lapangan, tetapi realitanya terdapat materi yang abstrak sehingga sulit digambarkan (jayawardana,2017). Oleh sebab itu, diperlukan media pembelajaran untuk menunjang keberhasilan setiap langkah dalam model pembelajaran. Guru perlu merancang lingkungan yang dapat menunjukkan gejala tau fenomena untuk merangsang minat siswa dalam belajar dan mengembangkan ketrampilan, melalui penggunaan video pembelajaran.

Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran discovery learning yaitu, pertama stimulation (pemberian rangsangan). Peserta didik diberi stimulation berupa permasalahan di awal pembelajaran sehingga menimbulkan kebingungan yang kemudian mendorong peserta didik untuk mencari tahu hal tersebut. Guru bertindak sebagai fasilitator dan memberikan arahan. Kedua, problem statement (pernyataan atau identifikasi masalah). Pada tahap ini peserta didik diminta meminta mengidentifikasi berbagai permasalahan yang berhubungan. Kemudian membuat hipotesis atau jawaban sementara. Ketiga, data collection (pengumpulan data), berfungsi untuk membuktikan terkait pernyataan yang ada sehingga peserta didik mempunyai kesempatan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang sesuai, membaca, mengamati objek terkait. Keempat data processing (pengolahan data), adalah aktivitas mengolah informasi dan data yang telah didapat oleh peserta didik. Kelima verification (pembuktian) aktivitas yang membuktikan benar tidaknya pernyataan yang sudah ada sebelumnya dan menghubungkan dengan data yang sudah ada. Keenam, generalization (menarik kesimpulan atau generalisasi) pada tahap ini adalah aktivitas menarik kesimpulan yang akan dijadikan konsep.

Kelebihan model discovery learning yaitu dapat membantu peserta didik dalam memperbaiki dan meningkatkan ketrampilan-ketrampilan kognitif, model discovery learning memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat, meningkatkan tingkat penghargaan peserta didik karena adanya diskusi, mampu menimbulkan perasaan senang karena peserta didik dapat melakukan penelitian dan model discovery learning mampu membantu peserta didik dalam menghilangkan skeptisme atau keragu-raguan. Sementara kekurangan model discovery learning menurut kemendikbud yaitu model ini memunculkan asumsi adanya kesiapan pikiran dalam belajar. Bagi peserta didik yang memiliki kognitif rendah akan mengalami kesulitan dalam berfikir abstrak atau menghubungkan berbagai konsep dan model ini cocok untuk mengembangkan dan meningkatkan pemahaman namun aspek lain kurang mendapat perhatian.

Pembelajaran IPA melalui daring

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) merupakan perpaduan antara pengetahuan dengan cara mendapatkan dan menggunakan pengetahuan tersebut. Artinya, sebenarnya IPA adalah produk dan proses yang saling berkaitan. IPA adalah langkah yang ditempuh ilmuwan dalam melakukan penelitian untuk mencari tanda-tanda alam (Suyudi, 2003: 10). Langkah-langkah tersebut ialah perumusan masalah, membuat hipotesis, merangkai eksperimen, pengumpulan data, menganalisis dan menyimpulkan. Ilmu pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu tentang fenomena alam yang diekspresikan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian aktivitas metode ilmiah (Hisbullah dan Selvi, 2018). IPA merupakan kumpulan teori yang sistematis, penerapannya terbatas pada gejala alam, dan lahir dikembangkan melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti keingintahuan, keterbukaan, dan jujur (Trianto, 2010).

Pedoman pengembangan kurikulum 2013 mengatakan bahwa pembelajaran ilmu pengetahuan alam harus dilaksanakan secara terintegrasi. Ilmu pengetahuan alam di sekolah menengah pertama berkembang sebagai suatu disiplin ilmu yang komprehensif yang memadukan sikap, pengetahuan, dan ketrampilan. Sebagai ilmu yang terintegrasi IPA berorientasi terapan, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan berprestasi, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, peduli, dan tanggung jawab.

Pembelajaran daring (online) merupakan pembelajaran yang dilakukan melalui internet sebagai tempat transfer ilmu (Syarifudin, 2020). Melalui pembelajaran daring, bahan ajar diberikan kepada peserta didik melalui internet sesuai dengan kesepakatan (Imaduddin, 2018). Pembelajaran online dapat menjadi salah satu cara untuk menerapkan pembelajaran jarak jauh masa pandemi covid 19 saat ini. Pembelajaran IPA melalui daring menuntut guru untuk bekerja lebih keras dalam melakukan pembelajaran. Strategi dan media yang digunakan pun harus dituntut lebih kreatif tidak hanya ceramah konvensional saja. Adanya interaksi guru dan peserta didik merupakan komponen utama dalam pembelajaran. Adapun dalam pembelajaran daring guru dan peserta didik tidak bisa tatap muka secara langsung saat pembelajaran hal ini tentunya menimbulkan berbagai hambatan-hambatan saat pembelajaran, sejalan dengan pernyataan diyanti dan mudjiono (2006: 238) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran setidaknya terdapat 2 faktor hambatan yaitu faktor internal atau faktor yang berasal dari diri peserta didik seperti kemampuan peserta didik dan hambatan eksternal yaitu hambatan dari luar diri peserta didik seperti kebijakan sekolah, peraturan, dan sarana prasarana. Saat pembelajaran daring guru mengalami hambatan seperti kesulitan menentukan aplikasi pembelajaran, sinyal atau jaringan internet yang lambat, ada atau tidaknya ponsel, dan masih banyak lagi (Jamaluddin, 2020).

Rigianti juga menyatakan hambatan lain ketika pembelajaran daring seperti menentukan cara yang tepat dalam menyampaikan materi pembelajaran agar tidak terjadi miskonsepsi antara guru dengan peserta didik atau bahkan dengan wali peserta didik. Adapun kendala-kendala tersebut apabila dirinci adalah sebagai berikut.

1. Pembagian jadwal yang masih belum tertata

Pandemi covid 19 yang terjadi secara tiba-tiba dan mengharuskan seluruh kegiatan di masyarakat khususnya dunia pendidikan dilaksanakan secara daring. Hal ini tentunya menimbulkan masalah baru dalam pendidikan di sekolah kurikulum yang digunakan saat daring merupakan kurikulum yang biasa digunakan saat tatap muka. Jadwal pembelajaran saat daring secara otomatis berubah, misalnya saja pembelajaran yang dilakukan secara virtual tentu jamnya akan berbeda dengan pembelajaran biasa. Sehingga seringkali terjadi tumpang tindih jam pelajaran yang mengakibatkan peserta didik kebingungan.

2. Jaringan internet

Seperti yang kita ketahui jaringan internet di setiap daerah memiliki kecepatan yang berbeda-beda. Masyarakat yang bertempa tinggal di desa cenderung memiliki jaringan internet yang lambat, tentu hal ini menjadi hambatan saat pembelajaran daring.

3. Kesulitan memahami materi IPA

Sebenarnya bukan hanya dalam mata pelajaran IPA namun juga mata pelajaran lain akan sulit dipahami saat pembelajaran daring. Pada mata pelajaran IPA membutuhkan jam pelajaran yang relatif lama daripada mata pelajaran lain. Hal ini dikarenakan dalam materi IPA terdapat rumus, atau mekanisme yang sulit apabila dijelaskan melalui pembelajaran daring. Kesulitan ini berdampak pada tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang menjadi indikator pencapaian dan keterlambatan pengumpulan tugas.

4. Penggunaan model dan media pembelajaran

Pembelajaran daring menuntut guru untuk menentukan model dan media pembelajaran apa yang tepat sehingga kendala seperti yang telah disebutkan di atas dapat teratasi. Biasanya guru memanfaatkan aplikasi whatsapp, google classroom, dan e-

learning untuk pemberian informasi dan diskusi sedangkan untuk penyampaian secara virtual guru memakai zoom, google meet, dll. Pada penelitian Mardiana (2021) hasil penelitian menunjukkan adanya hambatan saat menggunakan media virtual zoom yaitu terdapat peserta didik yang kurang memperhatikan materi yang disampaikan guru sehingga hal ini menyebabkan peserta didik kurang memahami materi secara maksimal. Peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru dikarenakan beberapa faktor seperti kondisi rumah peserta didik yang ramai kemudian peserta didik yang bercanda dengan temannya sehingga hal tersebut dapat mengganggu konsentrasi belajar dan guru harus mengulang-ulang penjelasan.

Selain itu, tidak semua peserta didik dapat mengikuti pembelajaran saat itu juga karena ada beberapa yang menggunakan handphone orang tua dan orang tuanya masih bekerja sehingga peserta didik harus menunggu orang tuanya pulang bekerja hingga akhirnya bisa melihat materi yang disampaikan guru.

Video Pembelajaran

Video pembelajaran merupakan media yang membantu proses pemahaman materi peserta didik, didalamnya terdapat konsep, prinsip, proses, dan penerapan. Video pembelajaran memadukan antara audio dan visual sehingga dapat digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran. Adapun penggunaan media video pembelajaran bertujuan untuk mempermudah penyampaian materi agar tidak verbalistik, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, dapat dibuat bervariasi. Menurut Aqib manfaat dari penggunaan video pembelajaran adalah kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, waktu dan energi lebih efisien, dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, dapat dilakukan dimana saja, dan guru menjadi lebih kreatif dalam meningkatkan kompetensi yang dimilikinya.

Video Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Sebagai Media Pembelajaran Saat Daring

Penggunaan bahan ajar digital berdasarkan Kurikulum 2013 mengharuskan guru menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Berdasarkan penelitian Suradnya, Suyanto, dan Suana, (2016) Bahan ajar digital dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang tidak dapat divisualisasikan seperti pada materi cahaya dan alat optik, sehingga dapat mendukung proses pembelajaran di kelas ataupun sarana belajar mandiri oleh peserta didik. Penggunaan multimedia interaktif memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran (Gunawan dkk, 2015).

Sains dan teknologi yang terus berkembang akan selalu mendorong inovasi, untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran salah satunya yaitu video pembelajaran. Dengan memanfaatkan video pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan rasa keingintahuan, minat dan motivasi belajar peserta didik sehingga pemahaman materi dan informasi yang disampaikan dapat diterima dengan baik.

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan video dalam pembelajaran dapat berdampak positif dan meningkatkan hasil belajar siswa (Izzudin, Masugino, & Suharmanto, 2013; Busyaeri, Udin, & Zaenuddin, 2016; Iwantara, Sadia, & Suma, 2014; Fadhashar, Indriyanti, & Lisdiana, 2017). Penggunaan video sebagai media pembelajaran dapat memotivasi peserta didik untuk belajar, karena materi yang abstrak menjadi lebih nyata dan dapat diamati dengan baik dalam video pembelajaran. Menumbuhkan motivasi belajar sangatlah penting karena dengan memiliki motivasi belajar yang tinggi, peserta didik tidak akan merasa dipaksa untuk berpikir. Peserta didik akan menikmati proses pembelajaran sehingga tingkat berpikir peserta didik akan semakin berkembang. Tingkat berpikir peserta didik harus terus dikembangkan sehingga dapat mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi (Nurwahidah, 2018).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang terdapat pada Kurikulum 2013. Pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran menghasilkan rata-rata lebih baik dibandingkan dengan menggunakan ceramah konvensional (Harsono et al., 2009). Selain media pembelajaran yang memadai, guru juga harus memilih model pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kompetensi siswa. Druckman dan Ebner (2017) mengatakan bahwa *discovery learning* menjadikan pembelajaran lebih efektif sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Menurut Hayati dan Berlianti, (2016) pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Dewi, Nurmilawati, dan Budiretnani, (2017) juga mengatakan bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan literasi sains siswa. Dengan begitu mengkombinasikan media video pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* dapat membantu peserta didik dalam mencapai prestasi belajar yang maksimal.

Dampak pandemi terhadap pendidikan mengharuskan seluruh jejang pendidikan dilakukan secara daring. Pembelajaran daring dilakukan sebagai salah satu upaya mencegah penularan covid 19. Perubahan dari yang semula tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh menimbulkan banyak hambatan dan tantangan tentunya. Guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif salah satunya yaitu guru IPA. Mata pelajaran IPA tidak hanya berisi tentang konsep dan materi namun juga proses penemuan. Seperti yang diungkapkan kemendikbud pembelajaran IPA yang berorientasi pada penelitian dan tindakan dapat menjadikan peserta didik lebih mudah memahami IPA. Model *discovery learning* merupakan salah satu model yang cocok diterapkan dalam pembelajaran IPA. Selain memilih model, penggunaan media yang tepat juga sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Rionaldo menunjukkan bahwa media video pembelajaran yang berbasis *discovery learning* mendapat kelayakan berdasarkan kriteria kelayakan menurut ahli materi yaitu sebesar 75%. Adapun dalam model *discovery learning* terdapat sintaks atau tahapan yang digunakan yaitu, *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan atau identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (mengolah data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan). Pada tahap *stimulation*, adalah tahap yang paling berpengaruh dalam video pembelajaran pada tahap ini perlu dibuat semenarik mungkin karena pada tahap ini akan diberikan rangsangan tentang konsep atau materi yang akan diungkapkan berupa fakta fakta unik atau informasi yang menarik sehingga dapat menambah rasa keingintahuan peserta didik dalam menyimak materi dan menghasilkan pemahaman yang baik. Pada tahap pengumpulan dan mengolah data dalam video pembelajaran peserta didik diarahkan untuk berfikir secara kritis dan berdiskusi kemudian barulah guru akan memberikan materi atau pembuktian data. Tahap selanjutnya guru akan menyampaikan kesimpulan dari keseluruhan materi melalui poin-poin singkat yang bisa dengan mudah dipahami peserta didik.

Kelebihan penggunaan media video pembelajaran daripada media yang lain yaitu dapat diulang-ulang untuk menambah kejelasan. Dengan demikian memadukan media video pembelajaran dengan model *discovery learning* dinilai dapat mengatasi permasalahan kesulitan memahami materi IPA yang dialami peserta didik saat pembelajaran daring. Kelebihan video pembelajaran berbasis *discovery learning* daripada video pembelajaran biasa adalah adanya rangsangan dan tahap tahap yang dibuat terlebih dahulu sehingga video lebih menarik dan tidak membosankan.

Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya sebagai berikut:

Pertama penelitian yang dilakukan oleh Rionaldo Tamba dkk (2020) yang berjudul "Pengembangan media video berbasis model pembelajaran *discovery learning* pada materi gerak lurus". Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media video pembelajaran berbasis *discovery learning*. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and*

development (R&D). Desain uji kelayakan (validasi) media video pembelajaran berbasis discovery learning dilakukan dengan melibatkan ahli materi fisika yang melibatkan seorang dosen fisik pada jurusan fisika di universitas negeri Medan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa uji kelayakan penggunaan media video pembelajaran berbasis model discovery learning sebesar 75% atau dikategorikan baik, dimana validasi dilakukan oleh ahli materi fisika

Kedua penelitian Aprilia Rahmayani (2019) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Menggunakan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, Penelitian ini menggunakan Pre-Experimental Design dengan bentuk One-Grup Pretest-Posttest Design. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran dengan media video dinilai efektif diterapkan pada peserta didik.

Ketiga penelitian yang dilakukan oleh Mira Wabula (2020) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Video dan Pbl Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Ambon". Penelitian ini merupakan penelitian quasi-experiment untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan video dan problem based learning (pbl) terhadap motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa SMA Negeri 1 Ambon. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model discovery learning berbantuan video pembelajaran. Model discovery learning menekankan pemahaman dan pemuculan ide-ide peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran dan guru bertindak sebagai pembimbing

Keempat penelitian yang dilakukan oleh Ngulmi khamidah yang berjudul "Discovery Learning: Penelitian dalam pembelajaran IPA berbantuan bahan digital interaktif untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik". Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi-experiment dan menggunakan posttest-only group design. Populasi pada penelitian ini terdiri dari tujuh kelas dengan total 172 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling di mana siswa memiliki kemampuan awal yang sama untuk dijadikan subjek penelitian. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII B dan VIII F di MTsN 3 Ponorogo. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan bahan ajar digital interaktif berpengaruh positif terhadap prestasi peserta didik. Bahan ajar digital mampu meningkatkan prestasi siswa.

KESIMPULAN

Video pembelajaran berbasis discovery learning dapat menjadi salah satu media yang digunakan dalam pembelajaran IPA SMP. Pembelajaran daring mengakibatkan peserta didik kesulitan memahami materi IPA karena dalam pembelajaran IPA tidak hanya menjelaskan tentang konsep dan materi namun juga penemuan dan tindakan. Oleh karena itu video pembelajaran berbasis discovery learning dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA saat daring. Dalam model discovery learning terdapat sintaks-sintaks seperti stimulation (pemberian rangsangan), problem statement (pernyataan atau identifikasi masalah), data collection (pengumpulan data), data processing (mengolah data), verification (pembuktian), dan generalization (menarik kesimpulan). Sintaks stimulation merupakan sintaks paling penting karena dalam tahap stimulation peserta didik diberi rangsangan untuk meningkatkan rasa keingintahuan dan motivasi dalam belajar.

SARAN

Berdasarkan uraian penjelasan yang telah dipaparkan, maka penulis ingin memberikan saran diantara lain sebagai berikut:

1. Sesuai dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan, sebaiknya guru tidak hanya menggunakan ceramah saat pembelajaran daring namun juga menggunakan model discovery learning dalam pembelajaran karena dinilai lebih efektif digunakan dalam pembelajaran IPA. Meskipun saat pembelajaran daring sudah menggunakan model discovery learning tidak menutup kemungkinan akan terdapat beberapa hambatan seperti ketertinggalan materi karena jaringan lambat dan sebagainya maka disarankan guru membuat video pembelajara yang berbasis discovery learning sehingga peserta didik dapat mengulang-ulang penjelasan dalam video tersebut.
2. Guru harus lebih kreatif dalam menentukan model dan media pembelajaran yang cocok diterapkan pada setiap materi sehingga pembelajaran dalam berlangsung dengan tidak membosankan dan menambah motivasi siswa saat belajar.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini.

REFERENSI

- Astuti, T. I., Idrus, I., & Yennita, Y. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Biologi Siswa Smp. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 5–9. <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.1.5-9>
- Achsin. 1986. Media Pendidikan dalam Kegiatan Belajar Mengajar, Ujung Pandang : IKIP Ujung Pandang.
- Anonim. 2010. Hakekat Pembelajaran IPA. www.kemdiknas.co.id. Diunduh tanggal 25 Desember 2012. Anderson. 1983. Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran, Jakarta. Universitas Terbuka.
- Arief S Sadiman, dkk. 2006. Media Pendidikan. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, S. 2006. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara
- Azhar Arsyad 2005. Media Pembelajaran. Jakarta. Raja Grafindo Persada
- Aunurrahman. 2009. Belajar dan Pembelajaran. Pontianak : Alfabeta.
- Alfabeta Nurkencana & Sunartana. 1992. Evaluasi Pendidikan. Surabaya : Usaha Nasional.
- Prili M. P. B. .2012. Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar pada Mata Pelajaran Produktif Siswa Kelas 1 Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 5 Manado. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. 2(2). (270-280)
- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenuddin, A. (2016). Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar mapel IPA di MIN Kroyo Cirebon. *Al Ibtida*, 3(1), 116–137. Retrieved from <http://syekhnrjati.ac.id/jurnal/index.php/ibtida/article/view/584>
- Candiasa, I Made. 2004. Statistika Multivariat dilengkapi Aplikasi SPSS. Singaraja : Unit Penerbitan IKIP Negeri Singaraja.
- Candiasa, I Made. 2010. Pengujian Instrumen Penelitian Disertai Aplikasi ITEMAN dan BIGSTEPS. Singaraja : Unit Penerbitan Undiksha
- Dahar, R. W. 1996. Teori-Teori Belajar. Jakarta : Erlangga.
- Cimer, A. (2012). What Makes Biology Learning Difficult and Effective: Students' Views. *Educational Research and Reviews*, 7(3), 61–71. <https://doi.org/10.5897/ERR11.205>
- Dongsong Zhang, Lina Zhou , Robert O. Briggs, and Jay F. Nunamaker Jr.2005. Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. USA : Elsevier Exline.
2004. Planning and producing Instructional Media. New York. Hamalik, Oemar. 1994. Media Pendidikan. Bandung : PT Citra Aditya Bakti.
- Dewi, S. R., Nurmilawati, M., & Budiretnani, D. A. (2017). Improving of scientific literacy ability using discovery learning model at the seventh grade students of state JHS 3 Ngronggot, Nganjuk-Indonesia. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 3(3), 266–271. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v3i3.4597>

- Depdiknas. 2003. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Druckman, D., & Ebner, N. (2017). Discovery learning in management education : design and case analysis. *Journal of Manajement Education*, 0(0), 1–28. <https://doi.org/10.1177/1052562917720710>
- Fitri, M., & Derlina. (2015). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor. *INPAFI Inovasi Pembelajaran Fisika*, 3(2). <https://doi.org/10.24114/inpafi.v3i2.5130>
- Kristin, F. (2016). Analisis model pembelajaran discovery learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 2(1), 90–98. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v2i1.25>
- Sofiyullah, Nanang. 2015. Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Materi dan Soal Sebagai Suplemen Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Mata Pelajaran Ipa. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rahmayani, Aprilia. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Menggunakan Mediavideo Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2) 246-253.
- Handayani, dkk. (2021). Analisis Pembelajaran IPA Secara Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal pendidikan Sains Indonesia*. 9(2) 217-233.
- Indarti, S. (2019). Investigasi Implementasi Model Discovery Learning Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(2) 100-104.
- Khamidah, N., Winarto, Mustikasari, V.R. (2019). Discovery Learning : Penerapan dalam pembelajaran IPA berbantuan bahan ajar digital interaktif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 3(1), 87-99.
- Nugrahana, Andi. 2020. Hambatan, solusi, dan harapan: Pembelajaran daring selama masa pandemi covid 19 oleh guru sekolah dasar. Depok: *Jurnal Pendidikan dan kebudayaan*.
- Wabula, dkk. (2020). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan video dan problem based learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal pendidikan, biologi, dan terapan*. 5(1) 29-41.
- Yuliana, Nabila. (2018). Penggunaan model Pembelajaran Discovery Learning dalam Peningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. 2 (1) 21-28.
- Mardiana. 2021. *Identifikasi Hambatan-Hambatan Guru Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid 19 Di Sekolah Dasar* (publish skripsi). Program studi pendidikan Guru Sekolah dasar Universitas Jambi, Jambi.
- Tamba, Rionaldo. Pengembangan Media Video Berbasis model pembelajaran discovery learning pada materi gerak lurus. *Jurnal ikatan alumni Fisika universitas negeri Medan*. 6 (2) 42-46.
- S.D. Siregar., dkk. Media Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 8(2) 120-125.
- Sudatha, dkk. 2020. Pengelolaan sumber belajar digital untuk meningkatkan pembelajaran daring. Buleleng: UNDIKSHA.
- Hamzah, U.2011. Teori Motivasi dan Pengukurannya. Jakarta : Bumi Aksara. Hee Jun Choi and Scott D.Johnson .2005. The Effect of Context-Based Video Instruction on Learning and Motivation in Online Courses. *The American Journal of Distance Education* (19) 4, 215-227 Heinich, R. 1982. *Instructional Media and The New Technology of instruction*. New York : John Wilyes&son. Karti S. dkk. 1995. *Teknologi Pembelajaran*. Surabaya : SIC Surabaya Kemp & Dayton. 1985. *Planning and producing Instructional Media*. New York.

- Montgomery, D.C.2001. Design and Analysis of Experiment. Fith Edition. New York : John Wiley & Sons Munir, 2012. Multimedia Konsep& Aplikasi dalam Pendidikan. Bandung.
- Novita L. 2009. Pengaruh Penggunaan Multimedia VCD untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Siswa dalam Pembelajaran IPS. Tesis diterbitkan. Universitas Pendidikan Indonesia Rasyid, H dan Mansur. 2007. Penilaian Hasil Belajar. Bandung : CV Wacana Prima Ridwan. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Bandung : Alfabeta. Sadirman. 2005. Interaksi& Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. 2009. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta : Prenada Media Group. Sudjana. N .1990. Media Pengajaran. Bandung : CV. Sinar Baru Bandung e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA (Volume 4 Tahun 2014)
- Tomo et. al. 1997. Peranan Strategi Mengajar Perubahan Konseptual Model CLIS Yang Didasari Konstruktivisme Dalam Pengajaran IPA di SMU. Laporan Penelitian : Depdikbud. Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Alfabeta. Sukiman. 2011. Pengembangan Media Pembelajaran. Yogyakarta. Pedagogia Suriasumantri, J.S. 1982. Filsafat Ilmu. Jakarta : Sinar Harapan.
- William S. Harwood, Maureen M. McMahon. 1997 Effects of Integrated Video Media on Student Achievement and Attitudes in High School
- V., Rwambiwa, J., & Mamvuto, A. (2013). Using educational media and technology in teaching and learning processes: A case of trainee teachers at Africa University. *Academic Research International*, 4(1). Retrieved from [http://www.savap.org.pk/journals/ARInt/Vol.4\(1\)/2013\(4.1-30\).pdf](http://www.savap.org.pk/journals/ARInt/Vol.4(1)/2013(4.1-30).pdf)
- Purwono, J., Yutmini, S., & Anitah, S. (2014). Penggunaan media audio-visual pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 18. Retrieved from <https://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/tp/article/viewFile/3659/2560>
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2011). Media Pengajaran. Sinar Baru Algensindo. Sukiyasa, K., & Sukoco. (2013). Pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar materi sistem kelistrikan otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3, 126–137. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1588>
- Supriyanto, B. (2014). Penerapan discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI B mata pelajaran matematika pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di SDN Tanggul Wetan 02 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. *Pancaran Pendidikan*, 3(2), *Discovery Learning : Penerapan dalam pembelajaran IPA berbantuan bahan ajar digital interaktif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa* 99 165–167. Retrieved from <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/view/753>
- Wahjudi, E. (2015). Penerapan discovery learning dalam pembelajaran IPA sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX-I di SMP Negeri 1 Kalianget. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.24929/fkip.v5i1.242>
- Wardani, S., Mudzalipah, I., & Hidayat, E. (2013). Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk memfasilitasi belajar mandiri mahasiswa pada mata kuliah kapita selekta matematika. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 18(2), 167–177. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v18i2.7>
- Widiyawati, Y. (2017). Pemanfaatan media pembelajaran IPA bagi peserta didik visual impairment di SLB. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 1(1), 9–23. Retrieved from <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/jipva/article/view/510>