

## EFEKTIVITAS MODEL DISCOVERY LEARNING BERBASIS DIGITAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI SISTEM PENCERNAAN

Ihda Salma Dafira<sup>1</sup>, Wahono Widodo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

\*E-mail: wahonowidodo@unesa.ac.id

### Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas model *discovery learning* berbasis digital (*powerpoint* dan video animasi pembelajaran) terhadap pemahaman konsep peserta didik materi sistem pencernaan. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu *Pre-experimental Design*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest - Posttest*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 60 Surabaya. Sampel dalam penelitian terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen (VIII-H) menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbasis digital dan kelompok kontrol (VIII-F) menggunakan model yang biasa diterapkan. Masing - masing kelompok berjumlah 25 peserta didik. Metode pengumpulan data yakni metode tes yang diberikan saat sebelum dan sesudah diterapkannya model *discovery learning* berbasis digital materi sistem pencernaan. Data nilai *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan *n-gain* untuk mendeskripsikan kategori peningkatan pemahaman konsep peserta didik. Pada penelitian ini terdapat perbedaan hasil *n-gain* pada kedua kelompok yang telah diterapkan perlakuan. Model *discovery learning* berbasis digital menghasilkan peningkatan yang lebih besar daripada kelas yang diajar seperti biasanya. Hasil penelitian didapatkan peningkatan sebesar 68% termasuk dalam kategori sedang di kelompok eksperimen. Lain halnya pada kelompok kontrol terjadi peningkatan bernilai 18% termasuk kategori rendah. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa model *discovery learning* berbasis digital ini efektif digunakan dalam pemahaman konsep peserta didik agar meningkat pada materi sistem pencernaan di SMP Negeri 60 Surabaya.

**Kata Kunci:** *Discovery Learning* Berbasis Digital, Pemahaman Konsep dan Sistem Pencernaan.

### Abstract

*The research objective was to determine the effectiveness of the digital-based discovery learning model (powerpoint and video animation learning) on students' concept understanding of digestive system material. This type of research is Pre-Experimental Design. The research design used is the One Group Pretest - Posttest. This research was conducted at SMP Negeri 60 Surabaya. The sample in the study consisted of two groups, namely the experimental group (VII-H) using a digital-based discovery learning model and the control group (VIII-F) using the commonly applied model. Each group consists of 25 students. The data collection method is the test method given before and after the implementation of the digital-based discovery learning model on digestive system material. The data from pretest dan posttest were then analyzed using N-gain to describe the categories of increasing students' conceptual understanding. In this study, there were differences in the n-gain results in the two groups that had been applied treatment. Digital-based discovery learning models result in greater improvement than a typical classroom teaching. The results showed an increase of 68% including in the medium category in the experimental group. Another case in the control group there was an increase of 18%, including the low category. Thus it can be concluded that this digital-based discovery learning model is effectively used in students' concept understanding to improve the digestive system material in SMP Negeri 60 Surabaya.*

**Keywords:** *Digital-Based Discovery Learning, Understanding of The Concept and Digestive System.*

**How to cite:** Dafira, I.S., & Widodo, W. (2021). Efektivitas model discovery learning berbasis digital terhadap pemahaman konsep materi sistem pencernaan. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2). pp. 182-187

© 2021 Universitas Negeri Surabaya

## PENDAHULUAN

Permasalahan di kehidupan sekarang tentunya semakin kompleks sehingga dibutuhkan penguasaan terhadap ilmu pengetahuan untuk mengatasinya, salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pengertian IPA menurut Sujana (2013) adalah ilmu yang mempelajari kondisi alam dan isinya serta berbagai peristiwa didalamnya yang dikembangkan para ahli berdasarkan kegiatan ilmiah. Sedangkan menurut Susanto dalam (Putu et al., 2020) mengungkapkan bahwa IPA adalah suatu usaha manusia untuk memahami alam semesta melalui pengamatan menggunakan prosedur dan dijelaskan dengan penalaran hingga akhirnya mendapatkan kesimpulan.

Kegiatan pembelajaran IPA tentunya tidak lepas dari fenomena alam yang terjadi di lingkungan sekitar. Pengalaman empirik peserta didik akan menjadi pertimbangan pembelajaran IPA sebagai penyesuaian sifat ilmu pengetahuan (Jenkins, 2013). Salah satu tujuan mempelajari IPA yaitu untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang bermanfaat sehingga dapat menerapkannya di kehidupan sehari-hari (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006). Proses pembelajaran IPA diperlukan adanya penggunaan model yang tepat untuk menghasilkan individu dengan pontesi pengetahuan yang berkualitas dan untuk mengukur keefektifan penerapan model pembelajaran yang digunakan.

Pemahaman konsep peserta didik tentunya dapat diketahui setelah pembelajaran diberikan dan diadakan ujian, salah satunya adalah Ujian Nasional (UN). Dikutip dari data hasil (Kemendikbud, 2019), wilayah Jawa Timur rata-rata nilai UN pada tahun 2019 untuk pelajaran IPA sebesar 50,89 yang berada di urutan kedua terbawah dari 4 pelajaran yang diujikan. Hal ini menunjukkan pemahaman konsep pada pelajaran IPA masih rendah. Pada pelajaran IPA mencakup beberapa materi yang diujikan salah satunya adalah materi struktur dan fungsi makhluk hidup, dimana terdapat indikator materi yang diujikan yaitu mengenai sistem pencernaan manusia. Pada indikator materi tersebut pun mengalami kenaikan dan penurunan untuk persentase peserta didik menjawab benar pada UN tahun 2015 hingga 2019 di wilayah Jawa Timur terutama Kota Surabaya. Berdasarkan data hasil UN Kemendikbud (2019), persentase peserta didik menjawab benar pada indikator sistem pencernaan di Kota Surabaya dari tahun 2015 sampai 2019 antara lain 79,44 (2015); 58,69 (2016); 61,78 (2017); 42,95 (2018) dan 55,09 (2019). Dari data tersebut dapat terlihat bahwa untuk materi sistem pencernaan adalah salah satu materi kelas VIII semester 1 dengan pemahaman konsep yang rendah. Hal tersebut dikarenakan banyak peserta didik yang mengeluh sulit memahaminya karena terdapat banyak hafalan didalamnya. Dan juga dikarenakan metode guru dalam menjelaskan materi IPA kurang menarik minat peserta didik untuk belajar. Sejalan dengan yang terjadi di SMP Negeri 60 Surabaya, metode guru dalam pembelajaran IPA hanya terpusat pada guru saja sehingga menyebabkan peserta didik tidak aktif dan mudah bosan saat pembelajaran berlangsung. Sehingga mengakibatkan peserta didik tidak paham akan materi

yang diajarkan. Penyelesaian yang tepat salah satunya dengan penerapan model yang dirasa sesuai dan efektif yaitu model *discovery learning*.

Menurut Kemendikbud (2013) salah satu pembelajaran yang mengedepankan peserta didik tidak pasif untuk mencari konsep sendiri adalah model *discovery*. Model *discovery* adalah model pembelajaran berdasar atas pandangan konstruktivisme, dimana peserta didik mencari dan menggabungkan pemahamannya dalam proses pembelajaran (Slavin, 1991). Menurut Dimiyanti dalam (Pramowardhani, 2020) model *discovery learning* adalah pembelajaran terpusat pada peserta didik dimana guru membimbing dan memberi petunjuk.

Media pembelajaran tentunya sangat diperlukan peserta didik untuk menggali informasi lingkungan sekitar sehingga pembelajaran yang bersifat teoritis menjadi lebih realistik (Widiyawati, 2017). Menurut Munadi (2015) media audiovisual adalah alat bantu berupa gambar dan suara untuk menerima informasi, sehingga peserta didik mendapatkan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat hingga tercapainya tujuan. Dalam hal ini seperti buku/modul, video, film, *slide powerpoint*, gambar dan komputer sebagai media pembelajaran. Penerapan video sebagai media dapat membuat motivasi belajar peserta didik menjadi meningkat karena materi yang awalnya abstrak menjadi lebih nyata dapat teramati dengan baik melalui video (Khamidah & Mustikasari, 2019).

Penelitian yang dilakukan (Mauliyana, 2018) membuktikan bahwa penerapan model *guided discovery* yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar terkait pemahaman konsep materi gerak lurus mengalami peningkatan. Sejalan dengan penelitian (Huda, 2018) dengan menerapkan model *discovery learning* di SMP Unesa 2 Surabaya sub materi asam basa garam juga terjadi kenaikan pemahaman konsep. Dan penelitian yang dilakukan (Savitri, 2020) yang menggunakan model *discovery learning* bantuan media visual terdapat pengaruh hasil belajar IPA kelas IV.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin meneliti efektivitas penggunaan model *discovery learning* berbasis digital terhadap pemahaman konsep dalam materi sistem pencernaan. Sehingga kebaruan penelitian ini dari penelitian-penelitian sebelumnya ialah perpaduan model *discovery learning* dengan media digital terhadap pemahaman konsep peserta didik materi sistem pencernaan.

## METODE

Jenis penelitian menggunakan *Pre-experimental Design* untuk mendeskripsikan apakah terjadi peningkatan atau tidak terhadap perlakuan yang diberikan oleh peneliti. Desain penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest*, sehingga menghasilkan nilai sebelum (*pretest*) dan sesudah diberi perlakuan (*posttest*) kemudian dibandingkan apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep peserta didik.

Variabel yang dimanipulasi yakni model *discovery learning* berbasis digital. Hal ini bermaksud diterapkannya model *discovery learning* yang dalam pembelajarannya menggunakan media digital seperti *powerpoint* dan video animasi pembelajaran. Sedangkan

variabel respon penelitian ini ialah pemahaman konsep materi sistem pencernaan manusia, dimana pemahaman konsep dapat diketahui berdasarkan *pretest* dan *posttest*. Variabel kontrol penelitian ini adalah materi yang disampaikan yaitu materi sistem pencernaan dan dilaksanakan dalam 1 pertemuan oleh peneliti.

Penelitian di SMP Negeri 60 Surabaya memiliki populasi yakni peserta didik kelas VIII tahun ajaran 2020/2021. Sedangkan sampelnya ialah kelas VIII-F sebagai kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yaitu kelas VIII-H. Pengambilan sampel didasarkan pada saran guru IPA di sekolah tersebut dikarenakan kelas sampel termasuk yang kurang aktif saat pembelajaran khususnya IPA. Metode pengambilan data menggunakan metode tes sebelum dan sesudah diterapkan model *discovery learning* berbasis digital. Instrumen penelitian berupa RPP, LKPD, lembar soal *pretest* dan soal *posttest*, bahan ajar, lembar observasi aktivitas peserta didik dan guru serta angket respon peserta didik.

Dari hasil observasi diperoleh data kualitatif yang memberikan gambaran tentang kegiatan guru dan peserta didik selama pengajaran berlangsung. Sedangkan data kuantitatif berdasar nilai *pretest* dan *posttest* yang diujikan di dua kelompok yang berbeda yaitu VIII-H sebagai kelompok eksperimen menerapkan model *Discovery Learning* dan kelompok kontrol (VIII-F) menerapkan metode yang selama ini dilakukan. Kemudian *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan *n-gain*, data keterlaksanaan pembelajaran dan data respon peserta didik pun dihitung menggunakan persentase. Manfaat analisis data untuk mendeskripsikan tingkatan pemahaman konsep peserta didik setelah diterapkan perlakuan, mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran meliputi aktivitas guru dan peserta didik dan mendeskripsikan respon peserta didik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode yang diterapkan di kelompok kontrol adalah metode yang biasa digunakan, dimana guru sebagai *center* yang menjelaskan materi. Dalam proses pembelajarannya, guru menjelaskan materi sistem pencernaan melalui pembelajaran *online*. Saat ada materi yang peserta didik tidak paham akan bertanya kepada guru. Pertanyaan akan dijawab guru untuk menyamakan persepsi materi. peserta didik dan guru melakukan penyimpulan materi.

Kelompok eksperimen model yang digunakan ialah model *discovery learning*. Dalam proses pembelajarannya, guru mengaplikasikan media digital seperti *powerpoint* dan video animasi. Guru menayangkan video animasi dalam rangka memudahkan peserta didik memahami materi khususnya proses masuknya makanan ke dalam tubuh. Setelah itu peserta didik mengerjakan LKPD berdasarkan pengamatan video animasi tersebut. Peserta didik menyampaikan pendapatnya dalam menjawab LKPD. Berikut tampilan media yang digunakan saat pembelajaran *online (meet)* di kelompok eksperimen.

Proses pembelajaran terjadi antara guru dengan peserta didik saat berada di kelas. Menurut Sudjana (2001), salah satu kriteria apabila menilai ketercapaian proses belajar dan pengajaran melalui keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran oleh guru dan peserta

didik di kelas. Berikut adalah tabel rincian hasil ketercapaian pembelajaran yang meliputi aktivitas guru dan peserta didik.

**Tabel 1.** Rincian Hasil Aktivitas Guru

No	Kelompok	Kegiatan	Persentase		Ket.
			Ya	Tidak	
1.	Eksperimen	Pendahuluan	30%	-	Ya : 80% (16 dari 20) Tidak : 20% (4 dari 20)
		Inti	25%	20%	
		Penutup	25%	-	
2.	Kontrol	Pendahuluan	28,6%	7,1%	Ya : 57,2% (8 dari 14) Tidak : 42,8% (6 dari 14)
		Inti	14,3%	21,4%	
		Penutup	14,3%	14,3%	

**Tabel 2.** Rincian Hasil Aktivitas Peserta Didik

No	Kelompok	Kegiatan	Persentase		Ket.
			Ya	Tidak	
1.	Eksperimen	Pendahuluan	30%	-	Ya : 80% (16 dari 20) Tidak : 20% (4 dari 20)
		Inti	25%	20%	
		Penutup	25%	-	
2.	Kontrol	Pendahuluan	28,6%	7,1%	Ya : 50% (7 dari 14) Tidak : 50% (7 dari 14)
		Inti	7,1%	28,6%	
		Penutup	14,3%	14,3%	

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 terlihat bahwa di kelompok eksperimen kegiatan pendahuluan memiliki persentase terlaksana sebesar 30%, kegiatan inti sebesar 25% dan penutup 25%. Jadi, total baik aktivitas guru maupun peserta didik yang terlaksana sebanyak 16 dari 20 kegiatan dengan persentase sebesar 80%. Kegiatan guru yang terlaksana yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi sebagai apersepsi awal, menampung pertanyaan-pertanyaan dari peserta didik dan membimbing dalam pengerjaan LKPD serta analisis video pembelajaran mengenai "proses makanan masuk ke dalam tubuh". Aktivitas peserta didik yang terlaksana antara lain : mendengarkan indikator pembelajaran serta penjelasan materi dari guru, menjawab LKPD Sistem Pencernaan Manusia, menjawab pertanyaan-pertanyaan guru sebagai apersepsi awal, memperhatikan dan mencatat penjelasan guru di buku catatan, mengerjakan LKPD dan menganalisis isi video pembelajaran yang ditayangkan melalui *google meet*, menyimpulkan hasil pembelajaran

dan memberikan penekanan pada konsep penting dalam materi sistem pencernaan.

Lain halnya pada kelompok kontrol, hasil aktivitas guru berdasarkan Tabel 1 terlihat nilai persentase kegiatan pendahuluan sebesar 28,6%, kegiatan inti dan penutup bernilai sama yaitu 14,3%, sehingga mengakibatkan terlaksananya 8 dari 14 kegiatan secara keseluruhan. Kegiatan guru yang terlaksana yakni guru memberi salam, mengabsen peserta didik dan menjelaskan materi melalui pembelajaran *online*. Akan tetapi guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyimpulkan materi yang telah diajarkan. Sedangkan aktivitas peserta didik sesuai Tabel 2 diatas untuk persentase terlaksana kegiatan pendahuluan, inti dan penutup secara berturut-turut yakni 28,6%, 7,1% dan 14,3%. Jadi, secara keseluruhan aktivitas peserta didik yang terlaksana sebanyak 7 dari 14 kegiatan atau sebesar 50%. Aktivitas yang terlaksana antara lain : menjawab salam dan absen dari guru, membaca doa sebelum dan sesudah pelajaran dan mengerjakan soal *pretest* dan *posttest*. Dari uraian tersebut, terlihat bahwa peserta didik kurang mendengarkan dengan baik saat guru menjelaskan materi.

Pemahaman konsep peserta didik dapat dilihat peningkatannya pada nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh serta indeks *n-gain* setelah diberi perlakuan. Berikut adalah tabel rekapitulasi data *pretest* dan *posttest* pada dua kelompok berbeda.

**Tabel 3.** Rekapitulasi *Pretest* dan *Posttest*

Kelompok	N	Rata-rata		N-gain
		Pre	Post	
Kontrol	25	48,8	58,24	0,18
Eksperimen	25	52,4	85,36	0,68

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat pada kelompok kontrol memperoleh rata-rata *pretest* adalah 48,8 dan *posttest* sebesar 58,24 serta perolehan rata-rata *n-gain* yaitu 0,18. Hal tersebut dikarenakan terdapat peserta didik saat penjelasan materi tidak memperhatikan, minimnya kepercayaan diri saat mengutarakan pendapat atau bertanya dan pengajar yang kurang maksimal dalam mengaplikasikan materi dengan kehidupan nyata serta memberikan motivasi peserta didik sebelum memulai pembelajaran. Aktivitas yang dilakukan guru dan peserta didik tersebut sesuai dengan data pada Tabel 1 dan 2 diatas.

Lain halnya dengan kelompok eksperimen, rata-rata *pretest* yang diperoleh yakni 52,4 dan rata-rata *posttest* bernilai 85,36 serta perolehan rata-rata *n-gain* yaitu 0,68. Hal tersebut karena pengimplementasian model *discovery learning* sesuai sintaks atau tahapan langkahnya, penyampaian materi yang jelas dengan penggunaan LKPD yang dirancang pun telah sesuai, guru juga mengaitkan kehidupan nyata didalamnya serta peserta didik juga melakukan pengamatan terhadap video pembelajaran yang diberikan dan pengaplikasian media *powerpoint* materi yang disajikan guru. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh diatas terlihat bahwa pemahaman konsep kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol.

Keberhasilan pembelajaran di kelompok eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* salah satunya dengan pengimplementasian model yang diterapkan sesuai dengan sintaks atau tahapan langkahnya. Uraian sintaks tersebut akan dijabarkan sebagai berikut.

Tahap pertama model *discovery learning* berbasis digital adalah *stimulation*. *Stimulation* berarti proses pengajaran dimulai dengan pengajuan pertanyaan, perintah agar bukunya dibaca dan aktivitas lain yang menuju persiapan (Supradnyana, dkk., 2016) . Pada tahap ini, peserta didik mengamati gambar makanan beserta kandungan gizinya yang ditayangkan oleh guru. Sehingga peserta didik pada awalnya mengantuk menjadi lebih memperhatikan dan menyimak penjelasan guru serta antusias peserta didik terhadap media yang digunakan. Melalui penayangan gambar, peserta didik terlibat secara langsung dengan materi yang dipelajari. Hal tersebut sejalan terhadap penelitian (Savitri, 2020) yang mengungkapkan bahwa penggunaan media visual dengan model *discovery learning* terdapat peningkatan hasil belajar secara langsung. Sifatnya yang nyata, membuat media visual lebih realistis untuk menunjukkan materi pokok sehingga dapat memudahkan dalam melakukan eksplorasi.

Tahap kedua adalah *problem statement*, tahap dimana peserta didik diberikan kesempatan dalam mengidentifikasi masalah yang relevan dengan gambar yang ditayangkan guru. Lalu permasalahan tersebut dirumuskan bentuk hipotesis berupa *statement* sebagai dugaan sementara dari masalah yang diberikan. Dengan melakukan identifikasi suatu masalah peserta didik menjadi mencari dan dapat mengetahui masalah yang ada. Mengacu pada kegiatan ini peserta didik mendapatkan kesempatan mengidentifikasi serta menganalisis masalah yang diberikan.

Tahap ketiga yaitu *data collection*, peserta didik mencari tahu pembuktian terhadap hipotesis dengan mengumpulkan informasi yang relevan. Dalam hal ini dilakukan pengamatan video pembelajaran untuk pembuktian hipotesis yang dibuat kemudian mengerjakan LKPD untuk mengumpulkan informasi. Proses ini melatih peserta didik berpikir ingatan jangka panjang dan belajar aktif untuk mencari hubungan antara masalah dengan pengetahuan atau informasi yang dimiliki. Hal tersebut sesuai keunggulan model *discovery learning* yakni memberikan kesempatan peserta didik melatih ingatan jangka panjang dan belajar secara aktif (Agustia, 2020).

Tahap keempat adalah *data processing*, tahap ini berarti proses pengolahan data dan informasi yang diperoleh melalui diskusi, pengamatan dan lainnya. Peserta didik memperoleh informasi dari pengamatan. Kemudian informasi tersebut diolah melalui diskusi dan saling bertukar pikiran antar teman sekelas dan guru membimbing peserta didik dalam menjawab LKPD. Saat proses ini peserta didik sangat seru dan aktif dalam mengeluarkan pendapatnya.

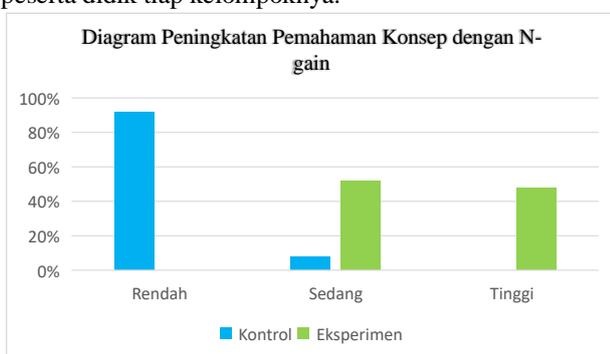
Tahap kelima adalah *verification*, peserta didik mengoreksi pembuktian hipotesis yang ditetapkan. Pada kegiatan ini, peserta didik mengemukakan hasil pengamatan video yang telah dilakukan. Selain itu, guru

memberikan penguatan dari hasil diskusi yang disampaikan. Dalam hal ini peserta didik memperoleh materi, informasi, atau pemahaman dari beberapa contoh yang sering terjadi di kehidupan nyata.

Tahap keenam adalah *generalization*, dimana proses penarikan kesimpulan dari permasalahan yang ditemui dengan memperhatikan hasil *verification*. Pada tahap *generalization*, guru mempersilahkan peserta didik dalam menyampaikan pendapatnya terkait kesimpulan pengajaran yang dilakukan. Sehingga ditunjuk salah satunya agar menyampaikan pendapatnya sehingga lainnya bisa menambahkan atau menyanggah dari jawaban yang disampaikan. Dengan adanya hal tersebut, mendorong peserta didik untuk termotivasi untuk menyampaikan pendapatnya.

Penelitian yang dilakukan tentunya juga relevan dengan beberapa penelitian sebelum-sebelumnya antara lain: (Mauliyana, 2018) dengan menerapkan model *guided discovery* yang dilaksanakan di SMAN 1 Baitussalam Aceh Besar terjadi peningkatan pemahaman konsep materi gerak lurus; (Huda, 2018) dengan penerapan model *discovery learning* di SMP Unesa 2 Surabaya submateri asam basa garam juga terjadi peningkatan terhadap pemahaman konsep; (Khamidah & Mustikasari, 2019) yang menerapkan model *discovery learning* berbantuan bahan ajar digital interaktif yang dilakukan di MTs Negeri 3 Ponorogo menghasilkan prestasi belajar cukup signifikan; dan penelitian (Savitri, 2020) menggunakan model *discovery learning* bantuan media visual berpengaruh untuk hasil belajar IPA kelas IV.

Untuk melihat keefektifan model *discovery learning* dengan metode yang biasanya diterapkan maka dilanjutkan dengan n-gain dengan hasil peningkatan kelas eksperimen sebesar 68% kategori sedang dan hasil peningkatan kelas kontrol sebanyak 18% kategori rendah. Berikut Gambar 3 menyajikan hasil rekapitulasi peningkatan pemahaman konsep dengan n-gain pada kelompok kontrol dan eksperimen yang berjumlah 25 peserta didik tiap kelompoknya.



**Gambar 3.** Diagram Peningkatan Pemahaman Konsep terhadap N-gain

Adapun uraian terhadap n-gain di eksperimen yaitu untuk kategori tinggi berjumlah 12 atau 48% dan kategori sedang berjumlah 13 orang atau 52%. Lain halnya dengan kelompok kontrol adalah kategori sedang terdapat 2 orang atau 8% dan kategori rendah terdapat 23 orang atau 92%. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa model *discovery learning* terhadap pemahaman sangat efektif pengaruhnya. Hal tersebut dikarenakan model *discovery*

*learning* ialah model penemuan sehingga membuat peserta didik aktif saat kegiatan pembelajaran. Proses pengajaran yang dilakukan sesuai dengan yang dijelaskan pada pembahasan diatas yang dimulai dari tahapan pertama yaitu *stimulation* hingga tahapan keenam yaitu *generalization*. Dengan diterapkannya model ini, dapat mengembangkan pemahaman konsep peserta didik karena rumus ataupun teori tersebut dicari sendiri sehingga konsep ataupun rumus tersebut melekat di otak peserta didik dalam jangka panjang. Adapun salah satu keunggulan model *discovery learning* yaitu melatih dan menguatkan daya ingat karena pengetahuan diperoleh dengan penemuan mandiri sehingga pemahaman konsep peserta didik akan meningkat.

Kesuksesan proses pengajaran juga dapat terlihat melalui angket respon peserta didik terhadap model yang diterapkan. Berikut adalah tabel rekapitulasi angket respon terhadap model *discovery learning* materi sistem pencernaan.

**Tabel 4.** Rekapitulasi hasil respon terhadap model *discovery learning*

PERNYATAAN	PERSENTASE	
	YA	TIDAK
Kegiatan pembelajaran IPA yang diikuti merupakan hal yang baru	100 %	0
Kegiatan pembelajaran IPA yang diikuti menarik dan menyenangkan	96 %	4 %
Lebih mandiri dalam belajar karena dapat merespon dan memotivasi	100 %	0
Dapat dengan mudah memahami materi	92 %	8 %
Meningkatkan kemampuan dalam melakukan pengamatan dan pemahaman konsep	92 %	8 %
Merasakan ada perbedaan dengan pembelajaran biasa	100 %	0
Berminat mengikuti kegiatan pembelajaran pada materi yang lain	88 %	12 %
Suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran	84 %	16 %
Pemahaman berpikir dan konsep berkembang saat pembelajaran	84 %	16 %
Membuat tidak merasa bosan selama proses pembelajaran berlangsung	92 %	8 %
<b>Total Rata-rata</b>	<b>92,8%</b>	<b>7,2%</b>

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa respon terhadap model *discovery learning* materi sistem pencernaan terbilang bagus dan tinggi sebesar 92,8%. Apabila dilihat dari angket tersebut, pembelajaran menggunakan model ini dapat membuat peserta didik mandiri, termotivasi, menyenangkan, tidak membuat bosan, aktif dan lebih memahami materi yang diberikan.

Pengaplikasian media digital seperti *powerpoint* dan video animasi juga menyebabkan pemahaman konsep meningkat. Pengaplikasian video terhadap motivasi belajar dapat meningkat karena materi yang abstrak menjadi nyata sehingga dapat diamati.

Berbeda dengan pembelajaran yang selama ini diterapkan yaitu kegiatan pembelajaran yang dilakukan cenderung berpusat pada guru. Pada model pembelajaran ini guru lebih banyak menjelaskan teori pelajaran, sedangkan peserta didik mendengarkan penjelasan guru. Selanjutnya guru memberi tugas atau soal agar diselesaikan sesuai dengan waktu yang diberikan. Kegiatan pembelajaran seperti ini membuat pembelajaran kurang diminati dan membosankan sehingga terkadang peserta didik menjadi pasif dan hanya diam serta mendengarkan penjelasan guru. Hal ini tentunya dapat membuat pemahaman konsep peserta didik menurun.

Dari penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pengaplikasian model *discovery learning* efektif terhadap pemahaman konsep di SMP Negeri 60 Surabaya T.A 2020/2021 pada materi sistem pencernaan.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan uraian hasil di atas kesimpulannya yaitu pemahaman konsep melalui pengajaran model *discovery learning* berbasis digital memiliki keefektifan pada materi sistem pencernaan. Pengukuran ini berdasarkan hasil *n-gain* yang diperoleh di kelompok kontrol sebesar 0,18 atau mengalami peningkatan 18% termasuk kategori rendah. Lain halnya di kelompok eksperimen bernilai 0,68 atau terdapat peningkatan sebesar 68% termasuk kategori sedang. Oleh karena itu, model *discovery learning* berbasis digital ini efektif digunakan terhadap pemahaman konsep peserta didik.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti memiliki beberapa saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut :

1. Penelitian penerapan model *discovery learning* berbasis digital dapat dijadikan referensi sebagai penelitian eksperimen pada materi yang lain.
2. Penerapan model *discovery learning* berbasis digital hendaknya terlebih dahulu memeriksa koneksi internet agar proses pembelajaran yang didapatkan optimal.
3. Guru hendaknya mempersiapkan dengan baik perangkat pembelajaran yang akan digunakan agar hasil pembelajaran menjadi maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, S. (2020). *Efektivitas Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Swasta Pelita Medan Pada Pokok Bahasan Pola Bilangan T.A. 2019 / 2020*.
- Huda, M. K. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Smp Pada Sub Materi Asam Basa Garam Dengan Penerapan Model Discovery Learning. *Pensa E-Jurnal*, 06(02), 73–77.
- Kemendikbud. (2019). *Diagnosa Hasil Ujian Nasional Tahun 2019*.

<https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id>.

- Khamidah, N., & 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/jipva.v3i1.770>
- Mauliyana, S. (2018). *Pengaruh Model Guided Discovery Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Gerak Lurus Di Sma N 1 Baitussalam Aceh Besar*.
- Pramowardhani, A. (2020). Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbasis Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar IPA. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia* 5(7), 240–250.
- Putu, N., Adnyani, S., Manuaba, I. B. S., Kt, D. B., & Semara, N. (2020). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3), 398–408.
- Savitri, K. (2020). Efektivitas Hasil Belajar IPA Melalui Model Discovery Learning Berbantuan Media Visual Siswa Kelas IV SD. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 8(1), 46–58. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU>
- Slavin, R. E. (1991). *Educational Psychology: Theory and Practice 3rd*. Allyn and Bacon Publishers.
- Sujana, N. (2013). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algasindo.
- Sujana, N. & Ibrahim. (2001). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Sinar Baru Algasindo.
- Supradnyana, K. W., Garminah, N. N., & Rati, N. W. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV. *E-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1).
- Widiyawati, Y. (2017). Pemanfaatan media pembelajaran IPA bagi peserta didik visual impairment di SLB. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 1(1), 9–23.