

## **PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *DISCOVERY* BERBANTU APLIKASI KELAS PINTAR TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA**

**Sri Hartati<sup>1</sup>, Syarifah Widya Ulfa<sup>2</sup>**

*Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan*

Email: [sri.hartati@uinsu.ac.id](mailto:sri.hartati@uinsu.ac.id)

**Abstract:** This study aims to determine the effect of discovery learning strategies assisted by smart classroom applications on digital literacy skills in students and to compare the experimental class's digital literacy better than the control class after being given treatment. This type of research is a quasi-experimental research with a pretest-posttest control group research design. Data was collected using an instrument in the form of a questionnaire to measure students' digital literacy skills. The population and sample in this study were students of SMP IT Al-Hijrah 2 Laut Dendang class VIII B totaling 30 students and class VIII C totaling 30 students. In determining the pretest and posttest, the instrument validity test was carried out in the form of a questionnaire that had been validated by the validator. After obtaining data from the results of the pretest and post-test, The post-test results were obtained by class VIII C as the experimental class with an average value of 81 and Class VIII B as the control class with an average value of 65, namely that the calculation of the t-test on the posttestcount ( $15.897 > t_{table} (2.001)$  and sig. (2-tailed) = 0.000 where ( $0.000 < 0.05$ ) with a 95% confidence level the data is significant. Then  $H_a$  accepted these things showing that 1) There is an effect of using discovery learning strategies assisted by smart classroom applications on students' digital literacy skills, 2) The experimental class that uses the discovery learning model on digital literacy skills in students is higher than the control class that uses the conventional learning model, namely the lecture method.

**Keywords:** Digital Literacy; Discovery Learning; Smart Class Application.

### **PENDAHULUAN**

Menurut Suardi dalam Tanjung (2018) pendidikan adalah semua yang bersifat universal dan berkelanjutan, yang diturunkan ke penerus untuk menuntut ilmu dimanapun seorang berada. Cara seseorang mencapai pendidikan dilakukan sesuai dengan caranya tertentu dan menggunakan konteks budaya tertentu. Guru memiliki peran penting untuk proses belajar mengajar, berhasil atau tidak suatu proses itu sesuai cara gurunya, termasuk bagaimana menjalankan strategi pembelajaran di kelas, serta strategi mana yang relevan dengan materi pembelajaran dan bagaimana menyampaikan kontennya dengan tujuan untuk membantu anak-anak memahami materi yang akan disampaikan.

Strategi pembelajaran mengacu pada teknik atau metode pembelajaran yang dapat menginformasikan suatu materi secara metodis sehingga kemampuan yang diprediksi dapat dikelola dengan sukses (Dick et al., 2005). Salah satu strategi yang dapat digunakan guru dalam mengajarkan materi sistem pernapasan yaitu strategi pembelajaran *discovery*. Strategi pembelajaran *Discovery* yaitu strategi yang mengikutsertakan peserta didik untuk melakukan sesuatu serta memikirkan apa yang mereka lakukan (Isnaeni & Christijanti, 2014).

Menurut Durajad Pendekatan *discovery* merupakan teori belajar yang menggambarkan suatu proses belajar dimana siswa tidak diberikan pelajaran dalam bentuk akhirnya tetapi diharapkan untuk menyusunnya sendiri. Pembelajaran *discovery* menurut Effendi adalah pembelajaran yang mengikutsertakan siswa dalam pemecahan masalah dalam rangka membangun pengetahuan dan kemampuan (Ana, 2018). Sedangkan strategi teknik *discovery* menurut Hosnan merupakan strategi untuk mengembangkan gaya belajar aktif dengan menemukan dan mengeksplorasi diri sendiri, dan hasil yang diperoleh akan setia dan bertahan lama dalam ingatan (Astari et al., 2018).

Jerome Bruner menegaskan bahwa belajar penemuan merupakan metodologi pengajaran berbasis membangun (membina) peserta didik seharusnya mengisi waktu luang dengan kegiatan yang konstruktif (Ratumanan, 2002). Pada strategi Pembelajaran *discovery*, siswa dibimbing dalam mencerna konsepsi, makna, serta kaitan dalam proses belajar naluri untuk mencapai hasil yang di simpulkan (Wahjudi, 2015).

Menurut Syah (2004) langkah-langkah penerapan teknik pembelajaran *Discovery* di kelas yaitu:

- 1) *Stimulation* (Simulasi/Rangsangan)
- 2) *Problem issue Statement* (Pemahaman Masalahan)
- 3) *Data Gatheering* (Penyatuan Data)
- 4) *Data Processing* (Olahan Data)
- 5) *Verification* (Pembuktian)
- 6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan)

Teknologi telah merambah berbagai aspek kehidupan seiring dengan perkembangan zaman. Demikian juga di bidang pendidikan, digitalisasi media telah menguras dan mengefisienkan proses pembelajaran, sehingga meningkatkan hasil belajar (Ding & Zhang, 2018). Selanjutnya, proses belajar mengajar lebih praktis karena akan menghapus atau menghilangkan rintangan yang mungkin dihadapi pendidik dalam berkomunikasi psada siswa, seperti rintangan fisiologis, psikologis, alam sekitar, dan budaya (Fitria Anggraini, 2020).

Teknologi pendidikan juga dikenal sebagai teknologi pembelajaran (*instructional technology*) adalah cabang studi terapan yang ada sebagai upaya yang disengaja untuk membantu penyelesaian masalah pembelajaran yang belum selesai yang sebelumnya telah diselesaikan dengan teknik yang telah ada (Januarisman & Ghufron, 2016). Salah satu tumpuan pemikiran teknologi dalam akademik timbul dari keinginan untuk menentukan suatu yang tampaknya tidak pasti atau belum tidak terpecahkan dan munculnya gaya inovasi terbaru yang disesuaikan dengan rangkaian budaya (Miarso, 2004).

Dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat, kegiatan belajar kini dapat memenuhi kebutuhan ekterior kelas melalui pemanfaatan aplikasi yang bisa menolong anak

mengembangkan karakter dan budaya akademik. Google Classroom adalah salah satu aplikasi tersebut. Program aplikasi *google classroom* ini dapat digunakan oleh guru untuk menompang aktivitas proses belajar mengajar. Setelah itu, fitur didalam program ini sangat komprehensif akibitnya bisa mendukung beragam proses pembelajaran (Sutrisna, 2018).

Salah satu aplikasi pintar yang digunakan oleh guru Biologi salah satunya yaitu aplikasi *google classroom*. *Google Classroom* yaitu program pembelajaran online bisa digunakan oleh pendidik dan siswa di semua lingkungan pendidikan untuk bertukar file selama aktivitas proses belajar. Pendidik dapat membangun ruang kelas sendiri dan mengundang siswa atau membagikan undangan berbentuk kode kelas. *Google Classroom* menyatukan *Google Drive* untuk penggolongan dan bisa mengirim tugas, *Google Document*, *Spreadsheet*, dan *Slide* untuk menulis, *Gmail* untuk interaksi, *Google Calender* untuk melihat jadwal, dan *Google Meet* untuk konferensi video ke dalam satu *platform* (Mahardini, 2020).

Aplikasi ini dapat memberi guru untuk mempresentasikan ide ilmiah mereka untuk siswa. Pendidik mendapat waktu luang berbagi kajian ilmiah serta menawarkan tugas tanpa harus mengkhawatirkan anak-anak. Selain itu, guru dapat membuat area diskusi untuk siswa. Siswa akan membaca sekaligus menuangkan hasil bacaan mereka ke dalam tulisan. Selain tugas membaca tersebut, guru dapat menilai pemahaman atau daya serap siswa terhadap materi dengan mengajukan pertanyaan berupa pertanyaan untuk diperdebatkan di *Google Classroom*. Hal ini memungkinkan guru untuk menilai pemahaman bacaan siswa berdasarkan tanggapan mereka. Selanjutnya, siswa akan didorong untuk membaca dengan cara ini, dan mereka akan lebih mampu merespons dengan tepat ketika berdiskusi di kelas menggunakan *Google Classroom* (Sutrisna, 2018).

Program layanan perpustakaan mencakup program literasi informasi. Paradigma Big Six Skills yang dikembangkan oleh Bob Berkowitz dan Mike Eisenberg pada tahun (1990) merupakan jenis literasi. Model tersebut menggabungkan kapasitas untuk mengenali kapan data diperlukan, mengenali data apa yang diperlukan, mengenali sumber data, menemukan data dengan layak dan mahir, mendapatkan data dengan sukses dan mahir, menilai data secara mendasar, mengatur dan mengoordinasikan data dengan informasi yang ada, memanfaatkan data secara moral dan sah, dan mengomunikasikan data dengan sukses (Kurnianingsih et al., 2017).

Akhir-akhir ini telah ada dorongan yang sangat aktif untuk literasi digital. Pembentukan berbagai program dan inisiatif literasi digital, seperti *cybercreation* adalah salah satu contohnya, gerakan ini mencoba melindungi orang dari bahaya yang datang dengan banyak konten tidak menyenangkan di aplikasi berbasis internet (Kurnia & Astuti, 2017). Sejumlah besar praktisi dan cendekiawan terus percaya ternyata literasi digital dan literasi media adalah hal yang pesis. Namun, pengertian tertera sangat berlainan. Literasi media misalnya, terbatas pada kefasihan termasuk audio, video, tulisan dan bentuk media lainnya, tetapi literasi digital mencakup lebih

banyak lagi (Buckingham, 2008).

Era pembelajaran digital telah tiba. Guru dan siswa di sekolah Indonesia sudah dapat menggunakan buku elektronik yang ditampilkan pada tablet, smartphone, atau notebook sebagai perangkat ICT (*Information and Communication Technology*) yang canggih. Pemerintah telah memulai kampanye untuk mengganti buku pembelajaran dengan format digital yang lebih banyak didistribusikan dan hemat biaya (Munir, 2017). Literasi digital menurut buku *Digital Literacy*, didefinisikan sebagai keahlian untuk menafsirkan serta memanfaatkan fakta pada banyak cara dari beragam referensi yang dicari lewat perangkat komputer (Sulianta, 2020).

Perkembangan ini sudah mengantarkan kenyamanan dan ketentraman bagi hidup seseorang serta menyiratkan kesempurnaan manusia sebagai pekerja Allah dan khalifah-Nya. Karena Allah telah menganugerahkan nikmat nikmat kepada manusia yang saling melengkapi, khususnya nikmat agama dan nikmat bid'ah. Salah satu anjuran firman Allah dalam Al-Qur'an Surah Ar-Rahman Ayat 33, lebih spesifiknya:

يَمَعَشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنَّ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانْفُذُوا لَا  
تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ ﴿٣٣﴾

Artinya: “Wahai golongan jin dan manusia! Jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka tembuslah, Kamu tidak akan mampu menembusnya kecuali dengan kekuatan (dari Allah)” (QS. Ar-Rahman:33).

Abdul Al-Razzaq Naufal dalam bukunya *Al-Muslimun wa al-Ilm al-Hadith*, mencirikan kata “sulthan” sebagai ilmu dan kapasitas atau inovasi. Saat itu ia menjelaskan bahwa ayat ini memberi isyarat kepada manusia bahwa tidaklah mustahil bagi mereka untuk memasuki ruang angkasa, jika informasi dan kapasitas atau inovasi mereka memuaskan.

Kemampuan menggunakan perangkat komputer untuk memperoleh informasi yang beragam di dalam ruangan disebut dengan literasi digital (Gilster, P., & Watson, 1999). Literasi digital suatu keahlian untuk memproduksi dan memberikan berbagai cara; untuk partisipasi, mengembangkan, dan berhubungan secara baik; dan untuk mengetahui seperti apa serta ketepatan waktu dalam mengoperasikan teknologi digital dengan tepat agar membantu suatu prosedurnya (Kurnianingsih I., 2017). Berdasarkan penjelasan di atas, maka dimensi digital menurut Jisc dalam Rahmadi & Hayati (2020) terdapat tujuh elemen dimensi dalam literasi digital, yaitu 1) Keterampilan Fungsional (*Functional Skills*), 2) Kreativitas (*Creativity*), 3) Komunikasi (*Communication*), 4) Kolaborasi (*Collaboration*), 5) Berpikir Kritis (*Critical Thinking*), 6) Keamanan (*E-safety*), 7) Kompetensi Pusat (*Central Competency*) (Atmanegara,

2019).

Pada pelajaran Biologi terutama materi sistem pernapasan yang banyak menampilkan teori dan menekankan siswa dalam membaca, sehingga penelitian ini mengukur kemampuan literasi *digital* siswa. Sistem pernapasan respirasi yaitu suatu proses yang diawali dengan menghirup oksigen dan diakhiri dengan pemakaian energi di dalam badan atau tubuh. Manusia menghirup oksigen dari udara dan menghembuskan karbon dioksida dari lingkungan (Heil et al., 2008). Sistem pernapasan (Respirasi) yaitu proses pertukaran gas, terutama oksigen yang diperlukan untuk metabolisme sel dan karbon dioksida yang dikeluarkan dari tubuh melalui paru-paru.

Secara garis besar, sistem pernapasan manusia terdiri dari 6 organ, yaitu lekukan hidung, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru. Peran utama sistem respirasi adalah untuk memungkinkan pertukaran gas, memastikan bahwa oksigen dan tekanan karbon dioksida yang memadai dipertahankan dalam tubuh. Sistem pernapasan melayani tujuan penting juga. Fungsi lain termasuk pertahanan infeksi, metabolisme kimia aktif, penyimpanan darah, dan keseimbangan asam-basa (Luklukaningsih, 2014).

Dalam penelitian Mahardini (2020) yaitu memanfaatkan pembelajaran daring menggunakan *google classroom* dalam materi fisika menjelaskan bahwasanya perubahan menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran fisika yang sebelumnya berupa tatap muka antara pendidik dan siswa dikelas dilakukan dengan paparan materi, diskusi dan anyar jawab secara langsung, akibat wabah covid-19 kini pembelajaran diubah jarak jauh atau secara daring menggunakan *google classroom* sehingga memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing yang dirasakan pendidik dan peserta didik. Kelebihan dalam penelitian tersebut guru bisa memanfaatkan dan mengaplikasikan berbagai media pembelajaran, salah satunya penggunaan *google classroom*, sedangkan kekurangannya dalam menggunakan aplikasi *google classroom* banyak kendala seperti masalah jaringan, kuota yang terbatas, rendahnya keaktifan dan pemahaman peserta didik dalam materi yang disampaikan guru.

Beberapa temuan penelitian di kota Medan menunjukkan bahwasanya menggabungkan literasi digital dengan berbagai strategi dan pendekatan pembelajaran menghasilkan efek positif. Temuan ini tampaknya bahwa pusat perpustakaan *weblog-library* dapat meningkatkan kemampuan tingkat lanjut literasi siswa bukan dari sudut pandang siswa, tetapi juga dari sudut pandang pendidik. Peserta didik dapat memakai perangkat canggih dengan tepat dan akurat dalam mengumpulkan tes, memberdayakan keterampilan yang akan dibuat (Atmanegara, 2019).

Sedangkan penelitian yang dilakukan Sutrisna (2018) membangkitkan semangat kemampuan literasi mahasiswa melalui aplikasi *google classroom*, penelitian ini memfokuskan pada literasi mahasiswa dalam pembelajaran daring dengan memanfaatkan sumber bacaan

artikel jurnal, buku, dan lainnya yang tertera melalui daring menggunkan *google classroom*, aplikasi tersebut memiliki kelebihan memudahkan pendiidk untuk mengirimkan tugas literasi yang sudah ditentukan dengan cepat dalam satu *klik* saja. Kedua dosen dan mahasiswa dapat melakukan diskusi, menetapkan, dan menginstruksikan secara daring di waktu yang sama.

Pembelajaran di SMP Islam Terpadu (IT) Al-Hijrah 2 Laut Dendang belum sepenuhnya mengikuti dan memanfaatkan perkembangan tehnologi. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, siswa belum semua mengetahui apa itu literasi digital dan penggunaan aplikasi *google classroom*. Salah satu media teknologi yang dipakai dalam proeses pembelajaran yaitu penggunaan aplikasi kelas pintar salah satunya *google classroom*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rozak & Albantani (2018) tampak bahwa *google classsroom* memudahkan siswa dan pembicara untuk menyiapkan alamat bahasa Arab. Biasanya karena mahasiswa dan pembicara dapat mengumpulkan tugas, menyampaikan tugas, mengevaluasi tugas di dalam negeri atau di mana saja tanpa terikat oleh batasan waktu atau jam pelajaran. Sehingga peneliti menerapkan strategi pembelajaran *discovery* berbantu aplikasi kelas pintar (*google classroom*) secara langsung untuk melihat kemampuan literasi digital pada siswa melalui materi sistem pernapasan di SMP Islam Terpadu (IT) Al-Hijrah 2 Laut Dendang.

## METODE

Penelitian ini mengambil tempat di SMP Islam Terpadu (TI) Al-Hijrah Laut Dendang Jalan Perhubungan, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Dilakukan dari bulan Maret hingga akhir bulan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pretest-posttest control group design* sebagai penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Peneliti menggunakan kuesioner angket untuk mengelola *pretest* dan *posttest* untuk kelompok eksperimen dan kontrol. Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen digunakan dalam penelitian ini, yang menggunakan strategi pembelajaran penemuan. Pada kedua kelompok, hasil *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2016).

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	C	O <sub>2</sub>

Keterangan:

X : Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan strategi dicovery

Y: pembelajaranpada kelas kontrol menggunakan strategi konvensional

O<sub>1</sub> : Hasil Pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol

O<sub>2</sub> : Hasil Posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B dan VIII-C SMP IT Al-Hijrah 2 Laut Dendang yang terdiri dari dua kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B sebagai kelas kontrol berjumlah 30 siswa dan kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen berjumlah 30 siswa kedua kelompok kelas ini diambil secara acak. Variabel X (*independent variabel/variabel bebas*) yaitu Pengaruh Strategi Pembelajaran Discovery Berbantu Aplikasi Kelas Pintar sedangkan variabel Y (*Variabel terikat/dependent variabel*) yaitu Terhadap Kemampuan Literasi Digital Pada Siswa dalam Materi Sistem Pernapasan. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel acak sederhana disebut juga *Simple Random Sampling* (Meng, 2013).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi, dokumentasi, dan angket. Angket tanggapan siswa diberikan untuk melihat pengaruh pembelajaran discovery berbantu aplikasi kelas pintar terhadap kemampuan literasi digital pada siswa. Penelitian ini menggunakan analisis data uji normalitas yaitu dengan uji *Shapiro Wilk*, uji homogenitas yaitu dengan uji varians dan uji *independent sample T test* menggunakan program SPSS versi 25 for Windows.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Uji Validasi Angket oleh Ahli

**Tabel 2. Hasil Uji Validitas Angket oleh Ahli**

Aspek	Skor	Presentase Pencapaian (%)	Interpretasi	Keterangan
<b>Ketepatan</b>		83-100%	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi
	83%	64-82%	Layak	Tidak Perlu Revisi
<b>Isi</b>		45-63%	Kurang Layak	Revisi
		≤44%	Tidak Layak	Revisi
<b>Ketepatan</b>		83-100%	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi
	82%	64-82%	Layak	Tidak Perlu Revisi
<b>Bahasa</b>		45-63%	Kurang Layak	Revisi
		≤44%	Tidak Layak	Revisi

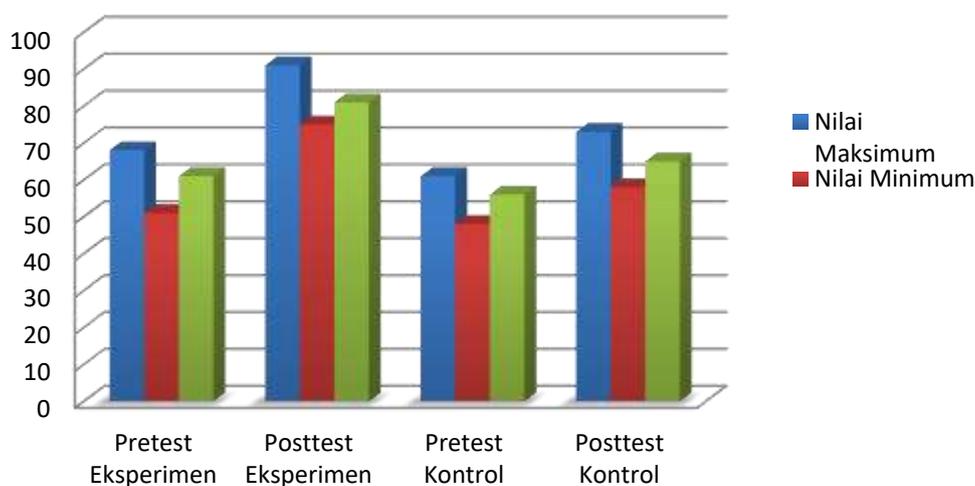
Berdasarkan tabel 2, bahwasanya diketahui aspek ketepatan isi angket yang sudah divalidasi oleh ahli menggunakan penskoran skala *likert* diperoleh rata-rata sebesar 83% dengan kategori interpretasi sangat layak digunakan dan tidak perlu dilakukan revisi. Sedangkan aspek ketepatan bahasa diperoleh rata-rata 82% dengan kategori interpretasi layak

digunakan dan tidak perlu dilakukan revisi.

### Deskripsi Hasil

**Tabel 3. Deskriptif Statistik Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	30	50.81	66.94	61.1827	3.52957
Posttest Eksperimen	30	75.00	91.13	81.0500	4.27606
Pretest Kontrol	30	47.58	61.29	55.5113	3.53228
Posttest Kontrol	30	58.06	73.39	65.0810	3.46206
Valid N (listwise)	30				



**Gambar 1. Grafik Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen**

Berdasarkan tabel 3 dan gambar 1 pada kelas eksperimen diperoleh nilai pretest rata-rata (mean) sebesar 61,18 sedangkan nilai posttest kelas eksperimen rata-rata (mean) sebesar 81,05. Pada kelas kontrol diperoleh nilai pretest rata-rata (mean) sebesar 55,51 sedangkan nilai posttest kelas kontrol rata-rata (mean) sebesar 65,08. Data pada grafik nilai hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan kemampuan literasi digital pada siswa sebelum dan sesudah melakukan proses belajar mengajar menggunakan strategi pembelajaran *discovery* berbantu aplikasi kelas pintar *google classroom* lebih tinggi di kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol.

### Uji Normalitas

**Tabel 4. Tests of Normality**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

Pretest Eksperimen	.120	30	.200*	.947	30	.144
Posttest Eksperimen	.123	30	.200*	.950	30	.168
Pretest Kontrol	.105	30	.200*	.958	30	.272
Posttest Kontrol	.096	30	.200*	.979	30	.803

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4 menggunakan uji *Shapiro Wilk*, pada kelas eksperimen data pretest diperoleh  $\text{sig.} > \alpha$  dimana ( $0,144 > 0,05$ ), dan data posttest diperoleh  $\text{sig.} > \alpha$  dimana ( $0,168 > 0,05$ ) sehingga data berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol data pretest diperoleh  $\text{sig.} > \alpha$  dimana ( $0,272 > 0,05$ ), dan data posttest diperoleh  $\text{sig.} > \alpha$  dimana ( $0,803 > 0,05$ ) sehingga data berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

**Table 5. Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1.415	1	58	.239
Kemampuan	Based on Median	1.459	1	58	.232
Literasi Digital Siswa	Based on Median and with adjusted df	1.459	1	56.921	.232
	Based on trimmed mean	1.395	1	58	.242

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 3b, Uji Homogenitas pada *Based on Mean* menunjukkan bahwa nilai  $\text{sig.} > \alpha$ , dengan  $\alpha = 0,05$ , maka diperoleh *Based on Mean* ( $0,239 > 0,05$ ) sehingga  $H_a$  diterima atau data dikatakan memiliki varian homogen.

### Uji hipotesis

$H_0$  : Tidak ada pengaruh penggunaan strategi pembelajaran discovery terhadap kemampuan literasi digital pada siswa.

$H_{a1}$  : Ada pengaruh penggunaan strategi pembelajaran discovery terhadap kemampuan literasi digital siswa.

$H_{a2}$  : Literasi digital kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol setelah diberi perlakuan.

Uji Hipotesis dilakukan dengan melalui *Independent sample T test* dengan menggunakan program SPSS Versi 25 for Windows. Dengan taraf signifikan 5% pengambilan keputusan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak sedangkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima .

Dasar pengambilan keputusan dalam uji *Independent sample T test* signifikansi (2-tailed), yaitu :

- a. Jika nilai signifikansi (2-tailed) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
- b. Jika nilai signifikansi (2-tailed) > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

**Tabel 6. Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	1.415	.239	15.897	58	.000	15.96900	1.00450	13.95828	17.97972
Equal variances not assumed			15.897	55.593	.000	15.96900	1.00450	13.95642	17.98158

Berdasarkan data tabel 6, uji t dua jalur dengan  $\alpha = 0,05$  maka diperoleh  $t_{\text{tabel}}$  (58) pada taraf signifikansi adalah 2.001. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  dimana (15,897 > 2,001) sehingga sig. (2-tailed) = 0,000 dimana (0,000 < 0,05) dengan taraf kepercayaan 95% data signifikan, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka terdapat pengaruh penggunaan strategi pembelajaran discovery terhadap kemampuan literasi digital siswa dalam materi sistem pernapasan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Terpadu (IT) Al-Hijrah 2 Laut Dendang. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2022 menggunakan dua kelas sampel terdiri dari kelas eksperimen yaitu kelas VIII C dan kelas kontrol yaitu kelas VIII A. Penelitian dilakukan selama dua kali pertemuan pada masing-masing kelas sampel eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti mengajarkan materi sistem pernapasan menggunakan strategi pembelajaran discovery berbantu aplikasi kelas pintar (google calssroom) pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol menggunakan strategi konvensional sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun sendiri oleh peneliti.

Dalam teori yang penulis jabarkan menurut Durajad Pendekatan discovery merupakan teori belajar yang menggambarkan suatu proses belajar di mana siswa tidak diberikan pelajaran dalam bentuk akhirnya tetapi diharapkan untuk menyusunnya sendiri. Pembelajaran discovery menurut Effendi adalah pembelajaran yang mengikutsertakan siswa dalam pemecahan masalah dalam rangka membangun pengetahuan dan kemampuan (Ana, 2018). Sedangkan strategi teknik discovery menurut Hosnan merupakan strategi untuk mengembangkan gaya belajar aktif dengan menemukan dan mengeksplorasi diri sendiri, dan hasil yang diperoleh akan setia dan bertahan lama dalam ingatan (Astari et al., 2018).

Sejalan dengan Durajad, Efendi dan Hosnan, Jerome Bruner menegaskan bahwa belajar penemuan merupakan metodologi pengajaran berbasis membangun (membina) peserta didik seharusnya mengisi waktu luang dengan kegiatan yang konstruktif (Ratumanan, 2002). Pada strategi Pembelajaran discovery, siswa dibimbing dalam mencerna konsepsi, makna, serta kaitan dalam proses belajar naluri untuk mencapai hasil yang di simpulkan (Wahjudi, 2015). Langkah-langkah (sintaks) strategi pembelajaran discovery yang dilakukan peneliti yaitu, *Stimulation* (Simulasi/Rangsangan), *Problem issue Statement* (Pemahaman Masalah), *Data Gatheering* (Penyatuan Data), *Data Processing* (Olahan Data), *Verification* (Pembuktian) dan *Generalization* (Menarik Kesimpulan).

Guru harus memiliki kompetensi yang tinggi dalam bekerja dengan perkembangan era globalisasi dan modernisasi. Karena guru memiliki peran yang begitu penting dalam perkembangan Era Revolusi Industri 4.0, seorang harus bisa menguasai informasi di bidang mata pelajaran sekaligus juga unggul di bidang teknologi dan media pembelajaran (Widaningsih, 2019). Media diartikan sebagai keseluruhan yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan perintah dan dapat melibatkan penalaran, menyertakan motivasi, peduli, dan keinginan peserta didik dalam rangka membantu keadaan prosedur belajar (Asyhar, 2021).

Media pembelajaran mengacu pada “sesuatu yang biasa untuk menyalurkan pesan (bahan pelajaran) guna merangsang peduli, ketertarikan, penalaran, dan naluri peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang pasti.” (Kustiawan, 2016). Pembelajaran juga diartikan perumpamaan segala objek yang bisa menarik keterangan fakta dan pemahaman antara pengajar dan siswa selama pertemuan. (Asyhar, 2021). Dapat di simpulkan Media pembelajaran merupakan sarana akademik yang digunakan sebagai juru runding dalam metode pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan potensi tujuan pembelajaran.

Teknologi telah merambah berbagai aspek kehidupan seiring dengan perkembangan zaman. Demikian juga di bidang pendidikan, digitalisasi media telah menguras dan mengefisienkan proses pembelajaran, sehingga meningkatkan hasil belajar (Ding & Zhang, 2018). Selanjutnya, proses belajar mengajar lebih praktis karena akan menghapus atau menghilangkan rintangan yang mungkin dihadapi pendidik dalam berkomunikasi psada siswa, seperti rintangan fisiologis, psikologis, alam sekitar, dan budaya (Fitria Anggraini, 2020). Dalam proes pembelajaran guru dapat menggggunakan media pembelajaran teknologi aplikasi kelas pintar seperti *google clasroom* yang dapat mengukur kemampuan iterasi digital pada siswa.

Pada saat sebelum melakukan proses belajar mengajar guru membagikan pretest dalam bentuk angket kepada siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum memulai pelajaran dan mebagikan angket posttest setelah melakukan proses belajar mengajar untuk menguji dan mengukur kemampuan literasi digital pada siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan, proses belajar mengajar di kelas eksperimen peneliti menggunakan strategi discovery learning dan

pada kelas kontrol peneliti menggunakan strategi pembelajaran konvensional.

Hasil rata-rata nilai pretest kemampuan literasi digital siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 61,18 % dalam kategori cukup baik dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 55,51 % dalam kategori kurang baik. Sedangkan hasil rata-rata nilai posttest kelas eksperimen memiliki rata-rata sebesar 81,05% dalam kategori baik dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 65,08% dalam kategori cukup baik. Interperasi hasil rata-rata nilai pretest dapat dilihat pada grafik diatas.

Hasil uji *Independent sample t test* menunjukkan nilai  $t_{hitung} (15,897) > t_{tabel} (2,001)$  dan nilai sig. (2-tailed) =0,000 dimana  $(0,000 < 0,05)$  dengan taraf kepercayaan 95% data signifikan sehingga terdapat pengaruh penggunaan strategi pembelajaran *discovery* berbantu aplikasi kelas pintar terhadap kemampuan literasi digital siswa. Dari hasil data tersebut dapat dikatakan bahwa  $H_a$  diterima yaitu penggunaan strategi pembelajaran *discovery* berpengaruh terhadap kemampuan literasi digital pada siswa serta kemampuan literasi digital kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Artinya ada perbedaan rata-rata kemampuan literasi digital siswa antara kedua kelas sampel yaitu pada kelas eksperimen memiliki kemampuan literasi digital lebih tinggi dari pada kelas kontrol dalam materi sistem pernapasan di SMP Islam Terpadu (IT) Al-Hijrah 2 Laut Dendang.

## **KESIMPULAN**

Peneliti menyimpulkan bahwasanya hasil *posttest* yang telah diperoleh kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dengan nilai rata-rata sebesar 81,05 dan Kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan nilai rata-rata yaitu 65,08, yaitu perhitungan uji-t pada *posttest*  $t_{hitung} (15,897) > t_{tabel} (2,001)$  dan nilai sig. (2-tailed) =0,000 dimana  $(0,000 < 0,05)$  dengan taraf kepercayaan 95% data signifikan. Pada pekelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *discovery* terhadap kemampuan literasi digital pada siswa lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional yakni metode ceramah. Dengan demikian peneliti menarik kesimpulan bahwa Sehingga dapat disimpulkan 1) terdapat pengaruh strategi pembelajaran *discovery* berbantu aplikasi kelas pintar terhadap kemampuan literasi digital siswa dan 2) literasi digital kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol setelah diberi perlakuan di sekolah di SMP Islam Terpadu (IT) Al-Hijrah 2 Laut Dendang.

## **BIBLIOGRAFI**

- Ana, N. Y. (2018). Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dalam peningkatan belajaran siswa di sekolah dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1).
- Astari, F. A., Suroso, S., & Yustinus, Y. (2018). Efektifitas Penggunaan Model *Discovery Learning*

- Dan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 3 Sd. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 1-10.
- Asyhar, R. (2021). Kreatif mengembangkan media pembelajaran. Jalkalrtal: Buku Betal.
- Atmanegara, Y. (2019). Building Students' digital Literacy Skills Through Weblog-Library Center Approach. *Jurnal Didascien Bahasa*, 4(2).
- Buckingham, D. (2008). What do young people need to know about digital media? *Digital Literacies: Concepts, Policies, and Practices*, 73-88.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2005). *The systematic design of instruction*. Cetakan Kedelapan. Pearson Education Inc.
- Ding, Yongxia & Zhang, P. (2018). Practicing and effectiveness of web-based problem-based learning approach in a large class-size system : A comparative study. *Nurse Education in Practice*, 31, 161-164.
- Fitria Anggraini, A. (2020). Pengaruh Media Website Dalam Pembelajaran Discovery Learning Dan Kemampuan Literasi Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkembangan Islam Di Nusantara Kelas X Di Sma Negeri 1 Sooko Kabupaten Mojokerto. *Avatara*, 9(1).
- Gilster, P., & Watson, T. (1999). *Digital literacy. Network*: Wiley Computer Pub.
- Heil, M., Hazel, A. L., & Smith, J. A. (2008). The mechanics of airway closure. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 163(1-3), 214-221.
- Isnaeni, W., & Christijanti, W. (2014). Aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan dengan penerapan strategi pembelajaran discovery learning. *Journal of Biology Education*, 3(3).
- Januarisman, E., & Ghufro, A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas Vii. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 166. <https://doi.org/10.21831/jitp.v3i2.8019>
- Kurnia, N., & Astuti, S. I. (2017). Peta gerakan literasi digital di Indonesia: studi tentang pelaku, ragam kegiatan, kelompok sasaran dan mitra. *Informasi*, 47(2), 149-166.
- Kurnianingsih I., R. dan I. N. (2017). Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital bagi Tenaga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 27.
- Kurnianingsih, I., Rosini, R., & Ismayati, N. (2017). Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital Bagi Tenaga Perpustakaan Sekolah dan Guru di Wilayah Jakarta Pusat Melalui Pelatihan Literasi Informasi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 3(1), 61. <https://doi.org/10.22146/jpkm.25370>
- Kustiawan, U. (2016). *Pengembangan media pembelajaran anak usia dini*. Malang: Penerbit Gunung Samudera [Grup Penerbit PT Book Mart Indonesia].
- Luklukaningsih, Z. (2014). *Anatomi, Fisiologi, dan Fisioterapi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Mahardini, M. M. A. (2020). Analisis situasi penggunaan google classroom pada pembelajaran

- daring fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 215–224.
- Meng, X. (2013). Scalable simple random sampling and stratified sampling. *International Conference on Machine Learning*, 531–539.
- Miarso, Y. (2004). *Menyemai benih teknologi pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Munir, M. (2017). *Pembelajaran digital*. Bandung: Alfabeta.
- Rahmadi, I. F., & Hayati, E. (2020). Literasi Digital, Massive Open Online Courses, dan Kecakapan Belajar Abad 21 Mahasiswa Generasi Milenial. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 24(1), 91. <https://doi.org/10.31445/jskm.2020.2486>
- Ratumanan. (2002). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rozak, A., & Albantani, A. M. (2018). DESAIN PERKULIAHAN BAHASA ARAB MELALUI Arabiyât. *Desain Perkuliahan Bahasa Arab Melalui Google Classroom*, 5(1), 83–102.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kulitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulianta, F. (2020). Model Konten Digital Berlandaskan IPS pada User Generated Content Platform sebagai Media Literasi: The Big Picture of Specific Research. Feri Sulianta.
- Sutrisna, D. (2018). Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa Menggunakan Google Classroom. *FON: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 13(2), 69–78. <https://doi.org/10.25134/fjpbsi.v13i2.1544>
- Syah, M. (2004). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tanjung, I. F. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Kontekstual dan Strategi Pembelajaran Discovery Mis Istiqomah Al-Ulya Tahun Ajaran 2017-2018. *Jurnal Raudhah*, 6(1).
- Wahjudi, E. (2015). Penerapan discovery learning dalam pembelajaran IPA sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa Kelas IX-I di SMP Negeri 1 Kalianget. *Jurnal Lensa*, 5(1), 1–15.
- Widaningsih, I. (2019). Strategi dan inovasi pembelajaran bahasa indonesia di era revolusi industri 4.0. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).