

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* DENGAN
MEDIA INTERAKTIF ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA
PELAJARAN IPA KELAS V SD SWASTA FREE METHODIST 2 MEDAN**

Finis Kristin Maduwu¹, Nova Florentina Ambarwati², Dyan Wulan Sari, H.S³, Patri
Janson Silaban⁴, Rumiris Lumban Gaol⁵
^{1,2,3,4,5,6}PGSD FKIP Universitas Katolik Santo Thomas,
¹finismaduwu@gmail.com, ²nova.fio82@gmail.com, ³wulasdyan@gmail.com,
⁴patri.jason.silaban@gmail.com, ⁵rumiris20lumbangaol@gmail.com,

ABSTRACT

This research aims to 1.) Find out whether using animated interactive media can improve student learning outcomes in science learning class VA at Free Methodist 2 Medan Private Elementary School. 2.) Know how learning is implemented after using the Discovery Learning learning model assisted by Animation Interactive Media in science lessons in the VA class of Free Methodist 2 Medan Private Elementary School. 3.) Find out whether there is an influence of animated interactive media on student learning outcomes in science learning class VA at Free Methodist 2 Medan Private Elementary School. This research method is quantitative research. The design of this research uses posttest and pretest experiments, with a sample of VA class research totaling 25 students. Data collection techniques in the study used observation, questionnaires, tests and documentation. Data analysis techniques used Correlation Coefficient Test and Hypothesis Test. There is an influence of the Discover Learning learning model on student learning outcomes in science lessons in class VA of Free Methodist 2 Medan Private Elementary School in the 2023/2024 Academic Year. It can be seen from the average pretest score of students of 47.52 and the average posttest score of students of 83.12. Based on the results of the hypothesis test (t-test) with a thieung value \geq trabel, namely $6.620 \geq 1.708$ at a significance level of $0.000 < 0.05$. These data can show that H_a is accepted, namely there is an influence between the Discover Learning learning model (X) and student learning outcomes (Y).

Keywords: discovery learning, learning outcomes, animation media, IPA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk 1.) Mengetahui apakah dengan menggunakan media interaktif animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas VA di SD Swasta Free Methodist 2 Medan 2.) Mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Media Interaktif Animasi pada pelajaran Ipa di kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 Medan 3.) Mengetahui apakah ada pengaruh media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Ipa kelas VA di SD Swasta Free Methodist 2 Medan.

Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Desain penelitian ini menggunakan *eksperimen postes* dan *pretest* dengan sampel penelitian kelas VA yang berjumlah 25 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian

menggunakan observasi, kuesioner, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan Uji Koefisien Korelasi dan Uji Hipotesis. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Discover Learning* terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran Ipa kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 medan Tahun Pembelajaran 2023/2024. Dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* siswa 47,52 dan nilai rata-rata *posttest* siswa 83,12. Berdasarkan hasil uji hipotesis (uji-t) dengan nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $6,620 \geq 1,708$ pada taraf signifikan $0,000 < 0,05$. Data tersebut dapat menunjukkan bahwa H_0 diterima yaitu terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Discover Learning* (X) dengan hasil belajar siswa (Y).

Kata Kunci: *discovery learning*, hasil belajar, media animasi, IPA

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan fungsi penting karena membantu menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang mampu bekerja dalam ekonomi internasional. Hal tersebut seperti disebutkan dalam UU No 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang sistem Pendidikan Nasional bahwa: "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif diri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab". Pembaruan sekolah penting untuk memberikan pendidikan berkualitas yang memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus berubah.

Menurut Ki Hadjar Dewantara "Pendidikan adalah upaya untuk memajukan bertumbuhnya budi pekerti (kekuatan batin dan karakter), pikiran, serta tubuh anak". Yang artinya dalam pendidikan siswa dapat bertumbuh dalam memajukan budi pekerti. Pendidikan menurut Langeveld: "Pendidikan adalah

bimbingan yang diberikan orang dewasa kepada anak untuk mencapai kedewasaan dalam perkembangannya." Langeveld menjelaskan bahwa pendidikan itu ditujukan untuk membentuk karakter anak agar cakap dalam melaksanakan tugasnya.

Proses belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja terlepas dari ada yang mengajar atau tidak. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya. Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi hingga ke liang lahat nanti. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).

Kegiatan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pelaku, yaitu guru dan siswa. Perilaku guru adalah mengajar dan perilaku siswa adalah belajar. Perilaku mengajar dan perilaku belajar tersebut terkait dengan bahan pembelajaran. Bahan pembelajaran dapat berupa pengetahuan, nilai-nilai kesusilaan, seni, agama, sikap dan keterampilan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh beberapa ahli tentang kegiatan guru dan siswa dalam kaitannya dengan bahan pengajaran adalah model pembelajaran. Penelitian tentang model pembelajaran telah dilakukan oleh beberapa ahli di Amerika Sejak 1980-an. Perintis penelitian model pembelajaran di amerika serikat adalah Joyce and Weil. Penelitian tentang kegiatan pembelajaran berusaha menemukan model pembelajaran. Model model yang ditemukan dapat diubah, diuji Kembali dan dikembangkan, selanjutnya dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan pola pembelajaran yang digunakan.

Joyce & Weil (1980:1), berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Priansa, (2017:188) mengemukakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan kerja, atau sebuah gambaran sistematis untuk proses pembelajaran agar membantu belajar siswa dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai. Artinya model pembelajaran itu seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, selama, dan sesudah pembelajaran yang dilakukan pengajar serta segala fasilitas terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.

Dari beberapa pendapat tersebut, maka model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang menggambarkan

prosedur sistematis dalam pengorganisasian pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Model pembelajaran menggambarkan keseluruhan urutan alur atau langkahlangkah yang pada umumnya diikuti oleh serangkaian kegiatan pembelajaran. Dalam model pembelajaran ditunjukkan secara jelas kegiatan-kegiatan apa yang perlu dilakukan oleh guru atau peserta didik, bagaimana urutan kegiatan-kegiatan tersebut, dan tugas-tugas khusus apa yang perlu dilakukan oleh peserta didik.

Pembelajaran Discovery melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan untuk memecahkan masalah secara bersama-sama. Kegiatan pembelajaran tersebut menjadikan siswa aktif dalam proses belajar mengajar. Discovery Learning mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri (inquiry). Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada kedua istilah ini, pada Discovery Learning lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Discovery learning merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan para peserta didik untuk mencapai dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sehingga terwujud adanya perubahan perilaku.

Kurniasih & Sani, (2017:44) Discovery Learning didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Peran pendidik dalam proses pembelajaran adalah membangun situasi sedemikian rupa sehingga siswa

dapat terlibat secara aktif melalui pengolahan-pengolahan materi dan interaksi sosialantar siswa. Tugas utama guru adalah memilih masalah yang perlu di lontarkan kepada kelas untuk dipecahkan oleh siswa sendiri. Dengan kata lain, Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang menekankan siswa untuk menemukan sendiri konsep pengetahuannya. Dalam proses menemukan, siswa dibimbing untuk melakukan serangkaian tahap pembelajaran mulai dari mengamati hingga mengorganisasikan hasil penemuannya menjadi suatu konsep pengetahuan.

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat peneliti simpulkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning adalah pembelajaran yang menitikberatkan pada proses pemecahan masalah, sehingga siswa harus melakukan eksplorasi berbagai informasi agar dapat menentukan konsep mentalnya sendiri dengan mengikuti petunjuk guruberupa pertanyaan yang mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran.

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Gagne (1970:1) dalam buku media pembelajaran (Hamzah Pagarra 2022) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu Briggs (1970:1) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Mayer dan Marone (2002) mengemukakan bahwa animasi merupakan satu bentuk prapresentasi bergambar yang paling menarik, yang berupa simulasi gambar bergerak yang

menggambarkan perpindahan atau pergerakan suatu objek.

Hasil belajar adalah kapasitas yang diperoleh individu setelah mengikuti proses belajar. Hasil belajar dalam diri seorang individu seringkali tidak segera terlihat tanpa individu tersebut bergerak untuk menunjukkan kapasitas yang telah diperolehnya melalui pembelajaran. Meskipun demikian, hasil belajar adalah perubahan yang menyebabkan individu berubah dalam perilaku, mentalitas, dan kemampuan. Setelah melalui sistem pembelajaran, siswa diharapkan memiliki pilihan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang juga disebut hasil belajar, lebih tepatnya kemampuan yang dimiliki siswa setelah melalui proses pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang di pelajari siswa di Sekolah Dasar agar dapat mengembangkan diri sesuai bakat, minat dan kemampuan di lingkungannya. Hal ini bertujuan agar siswa mampu mengetahui dan mengembangkan minat dan bakat yang ada pada diri sendiri. Salah satu mata pelajaran yang dianggap paling membosankan karena terlalu banyak materi yang harus di pahami serta dihafalkan mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Dalam hal ini, peneliti akan menggunakan media interaktif animasi yaitu berupa video animasi seputar materi pelajaran.

Dengan menggunakan media pembelajaran seperti media interaktif yang berupa gambar, dan audio proses pembelajaran akan menjadi lebih efektif dan dapat menarik perhatian para peserta didik sehingga materi dapat dengan mudah di pahami oleh peserta didik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dan bagi tenaga pengajar dapat

memperdalam proses belajar-mengajar di kelas, misalnya membangkitkan motivasi dan memberikan evaluasi setelah melakukan proses belajar-mengajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada saat prapenelitian, telah didapatkan bahwa hasil belajar siswa kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 Medan pada muatan pelajaran IPA masih tergolong rendah dan belum mencapai hasil belajar yang maksimal. Hasil belajar siswa kelas V pada semester ganjil tahun 2022 yaitu 70 dalam katagori cukup. Hasil belajar siswa yang rendah diakibatkan oleh beberapa masalah diantaranya yaitu pertama model pembelajaran yang digunakan dalam kelas tersebut kurang inovatif, sehingga cenderung membuat siswa bosan dalam pembelajaran. Kedua media yang digunakan guru kurang menarik perhatian siswa. Kemudian guru juga masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan terkesan apa adanya dengan metode ceramah yang dilanjutkan dengan penugasan terhadap siswa.

Jika hal tersebut terus berlangsung dalam kegiatan pembelajaran, maka siswa akan beranggapan bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam bukanlah pelajaran yang berdasarkan fakta atau yang terjadi dalam kehidupan, tetapi hanya tuntutan aktivitas pembelajaran sekolah saja. Karena siswa merasa tidak mendapatkan makna dari pembelajaran Ilm Pengetahuan Alam, hingga berdampak pada hasil belajar siswa.

Terkait permasalahan yang ada, maka diperlukan adanya upaya guru untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran guna meningkatkan minat belajar siswa khususnya pada muatan pembelajaran IPA. Hal

tersebut dapat dilakukan melalui penerapan Model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Media Interaktif Animas, sesuai dengan materi yang akan di sampaikan di depan kelas dan membuat media semenarik mungkin agar siswa tertarik dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru adalah model pembelajaran *Discovery Learning*, melalui strategi pembelajaran *scramble* siswa dapat dilatih untuk menyampaikan pendapat atau pertanyaan sehingga siswa akan lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dengan menggunakan strategi ini siswa diperlakukan sebagai individu yang harus aktif merespon, memberikan tanggapan tentang materi, dan siswa dituntut untuk menguasai materi Pelajaran sehingga diharapkan hasil dan minat belajar siswa akan semakin meningkat.

Penulis memilih media animasi, dikarenakan oleh adanya beberapa kompetensi-kompetensi dasar yang diajukan pemerintah untuk siswa Sekolah Dasar kelas VA berupa materi-materi pelajaran mengenai hal berbentuk proses, yang menunjukkan pergerakan dari tahapan satu ke tahapan selanjutnya, seperti materi mengenai metamorfosis kupu-kupu, sistem pencernaan pada manusia, dan sistem peredaran darah pada manusia.

Selain itu, beberapa peneliti telah mencoba memberikan dukungan terhadap keefektifan penggunaan media animasi dalam mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam dalam penelitian-penelitian mereka. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui bagaimana dan kapan penggunaan teknologi dalam

membantu keefektifan pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Dan penelitian terbaru menunjukkan bahwa menggunakan media animasi dalam proses pembelajaran lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data/informasi dari responden. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode kuantitatif jenis survey. Menurut Margono (2014:31) survey adalah "Suatu metode untuk secara kuantitatif menentukan hubungan-hubungan antara variabel-variabel serta membuat generalisasi untuk populasi yang dipelajari". Penelitian ini bersifat asosiatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini terdapat dua variabel yang dipengaruhi yaitu variabel media interaktif animasi dan variabel hasil belajar siswa kelas V SD Swasta Free Methodist 2 Medan pada tahun ajaran 2023/2024

Uji Prasyarat Data

Uji Normalitas Data

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas data. Uji normalitas data adalah mengadakan pengujian terhadap norma tidaknya sebaran data yang dianalisis. Uji normalitas dilakukan pada variabel yang diteliti, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), peneliti menggunakan analisis *Kolmogrov-Smirnov* dengan bantuan program SPSS versi 22.0. Hasil perhitungan menunjukkan data berdistribusi normal jika *Asymp. Sign* lebih besar dari $> 0,05$. Sebaliknya, nilai *Asymp. Sign* lebih kecil dari $< 0,05$ maka

dapat dikatakan tidak berdistribusi normal. Nilai *Asymp. Sign* ini menguji signifikansi pada hasil perhitungan *Kolmogov-Smirnov test*.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data mempunyai varians homogen atau tidak. Sudjana (2016:250) mengemukakan bahwa rumus F yang digunakan dalam homogenitas sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$
$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \dots \text{ (Sudjana, 2016:250)}$$

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan menuju hipotesis. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik dengan tes atau uji-t. Analisis data penelitian diolah dengan menggunakan program aplikasi analisis *Statistical Package for Social Versi 20*. Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat digunakan melalui rumus Korelasi Product moment yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy}	= koefisien korelasi product moment
N	= jumlah seluruh siswa
$\sum X$	= Skor item
$\sum Y$	= Skor total seluruh siswa
$\sum XY$	= Jumlah hasil perkalian antara skor "X" dan skor "Y"

Dapat disimpulkan bahwa jika maka terdapat pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebaliknya jika maka tidak terdapat pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis yang dirumuskan, maka hipotesis akan dibuktikan dengan menguji signifikan dari dari koefisien dengan uji-t, yang uraikan Sudjana (2016:377) sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Hasil Pretest Kelas VA

Pada awal penelitian di kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 Medan yang berjumlah 25 siswa. Langkah awal yang peneliti lakukan adalah membagikan soal atau *pretest* kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dilakukan perlakuan. Pengumpulan data pada *pretest* ini menggunakan instrument tes pilihan ganda yang berjumlah 30 soal. Hasil *pretest* yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar siswa dikatakan cukup. Hal ini dapat dilihat dari nilai *pretest* siswa pada tabel 1. berikut:

Tabel 1. Presentase Frekuensi Data Pretest

X	F	FX	X= X-X	X ²	FX ²
24	4	96	-23,52	553,1904	2212,7616
32	3	96	-15,52	240,8704	722,6112
36	4	144	-11,52	132,7104	530,8416
40	1	40	-7,52	56,5504	56,5504
44	1	44	-3,52	12,3904	12,3904
48	2	96	0,48	0,2304	0,4608
56	3	168	8,48	71,9104	215,7312
60	1	60	12,48	155,7504	155,7504
64	1	64	16,48	271,5904	271,5904
68	1	68	20,48	419,4304	419,4304
72	1	72	24,48	599,2704	599,2704
80	3	240	32,48	1054,95	3164,8512
624	25	1188			8362,24

Hasil perhitungan yang diperoleh dari data pretest maka diperoleh hasil rata-rata (*mean*) adalah 47,52 sedangkan untuk standar deviasi adalah 1,83 dan untuk standar eror adalah 0,37 Hasil

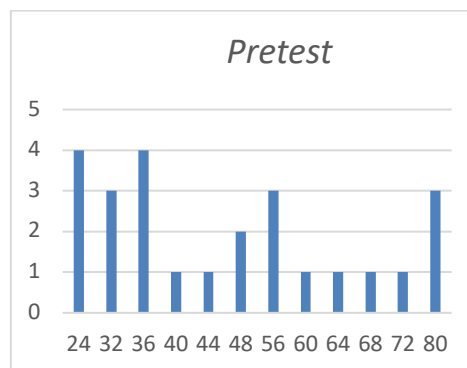
.....(Sudjana, 2016:377)

Keterangan :

- t : besaran t hitung
- r : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
- n : jumlah responden
- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$: hipotesis alternatif diterima
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$: hipotesis alternatif ditolak

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

distribusi frekuensi pretest yang disajikan pada tabel 4.2 digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai Pretest

Hasil dari pemberian *pretest* diawal atau sebelum diberi suatu perlakuan memperoleh nilai tertinggi 80 dan terendah 24. Siswa yang memiliki nilai dibawah KKM adalah sebanyak 22 orang dengan persentase sebesar 88% dan siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM adalah 3 orang dengan persentase sebesar 12%. Dengan melihat kondisi ini, maka peneliti mencoba melakukan tindak lanjut dengan memberikan suatu perlakuan dengan pemberian model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas tersebut.

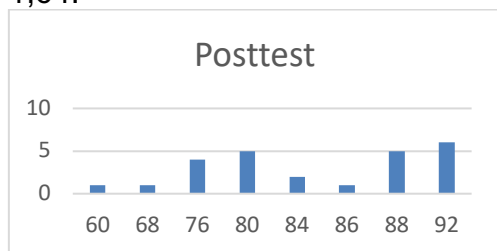
Hasil Posttest Kelas VA

Setelah materi pelajaran diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* selanjutnya peneliti memberikan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan atas tindakan yang diberikan. Hasil nilai *posttest* siswa dapat dilihat pada tabel 2. di bawah ini:

Tabel 2. Presentase Frekuensi Data Posttest

X	F	FX	X-X	X ²	FX ²
60	1	60	-23,12	534,5344	534,5344
68	1	68	-15,12	228,6144	228,6144
76	4	304	-7,12	50,8944	202,7776
80	5	400	-3,12	9,7344	48,672
84	2	168	0,88	0,7744	1,5488
86	1	86	2,88	8,2944	8,2944
88	5	440	4,88	23,8144	119,072
92	6	552	8,88	78,8544	473,1264
634	25	2078			1616,64

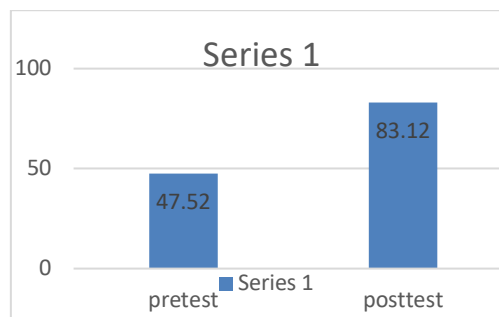
Dari hasil perhitungan yang diperoleh dari data *posttest* maka hasil rata-rata (*mean*) adalah 83,12 sedangkan untuk standar deviasi adalah 8,04 dan untuk hasil standar eror adalah 1,64.



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai Posttest

Setelah diberikan perlakuan kepada siswa di kelas kelas V SD Swasta Free Methodist 2 medan sesuai dengan materi yang sudah disediakan maka dapat dilihat hasil dari pemberian model memperoleh nilai tertinggi 92 dan terendah 60. Siswa yang memiliki nilai dibawah KKM adalah sebanyak 2 orang dengan persentase sebesar 8% dan siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM adalah 23 orang dengan persentase sebesar 92%. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai siswa setelah diberikan perlakuan dari sebelum pemberian perlakuan.

Peningkatan tersebut dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 3. Diagram Nilai Rata-rata Pretest dan Posttest

Dari gambar 3. di atas dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa kelas VA sebelum diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, nilai rata-rata adalah 47,52 sedangkan setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* siswa mendapat nilai rata-rata sebesar 83,12. Maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan terhadap siswa. Presentasi penjumlahan hasil belajar adalah 130,64%.

Adapun kriteria penilaian untuk rata-rata *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Kriteria Penilaian

Kriteria Penilaian	Keterangan
80-100	Baik Sekali
70-79	Baik
60-69	Cukup
50-59	Kurang
0-59	Gagal

Berdasarkan tabel 3. dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh pada saat *pretest* adalah sebesar 47,52 dengan kategori gagal. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* setelah adanya perlakuan maka diperoleh nilai sebesar 83,12 dengan kategori baik sekali.

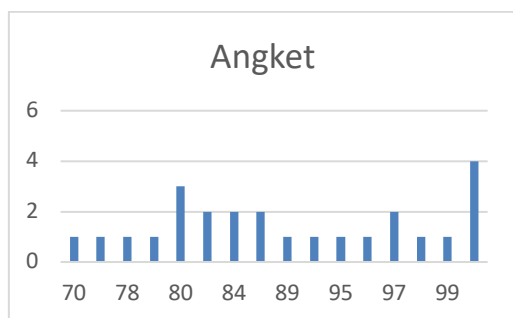
Hasil Angket

Pada akhir pembelajaran, peneliti memberikan angket kepada siswa hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan bagaimana keadaan siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Tabel 4. Presentase Frekuensi Data Angket

X	F	FX	X= X-X	X ²	FX ²
70	1	70	-18,28	334,1584	334,1584
75	1	75	-13,28	176,3584	176,3584
78	1	78	-10,28	105,6784	105,6784
79	1	79	-9,28	86,1184	86,1184
80	3	240	-8,28	68,5584	205,6752
82	2	164	-6,28	39,4384	78,8768
84	2	168	-4,28	18,3184	36,6368
86	2	172	-2,28	5,1984	10,3968
89	1	89	0,72	0,5184	0,5184
90	1	90	1,72	2,9584	2,9584
95	1	95	6,72	45,1584	45,1584
96	1	96	7,72	59,5984	59,5984
97	2	194	8,72	76,0384	152,0768
98	1	98	9,72	94,4784	94,4784
99	1	99	10,72	114,9184	114,9184
100	4	400	11,72	137,3584	549,4336
1398	25	2207			2053,04

Dari hasil perhitungan yang diperoleh dari data angket maka hasil rata-rata (*mean*) adalah 88,09 sedangkan untuk standar deviasi adalah 11,00 dan untuk hasil standar eror adalah 1,97.



Gambar 4. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Angket

Berdasarkan data gambar 4.4 histori distribusi frekuensi hasil angket siswa kelas V memperoleh nilai angket tertinggi 100 dan nilai terendah 70 dengan diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 88,28, standar deviasi adalah 9,06 dan untuk hasil standar eror adalah 1,84

Pengujian Persyaratan Analisis Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari penelitian tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui apakah data dari *posttest* hasil belajar siswa kelas kelas V SD Swasta Free Methodist 2 medan berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Pengujian normalitas yaitu dengan menggunakan uji Liliefors hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Uji Normalitas Posttest

No	X	Z	F(z)	S(z)	F(z)-S(z)
1	60	-2,817	0,0024	0,04	0,0376
2	68	-1,8423	0,0327	0,08	0,0473
3	76	-0,8675	0,1928	0,24	0,0472
4	76	-0,8675	0,1928	0,24	0,0472
5	76	-0,8675	0,1928	0,24	0,0472
6	76	-0,8675	0,1928	0,24	0,0472
7	80	-0,3801	0,3519	0,44	0,0881
8	80	-0,3801	0,3519	0,44	0,0881
9	80	-0,3801	0,3519	0,44	0,0881
10	80	-0,3801	0,3519	0,44	0,0881
11	80	-0,3801	0,3519	0,44	0,0881
12	84	0,1072	0,5427	0,52	0,0227
13	84	0,1072	0,5427	0,52	0,0227
14	86	0,3509	0,6372	0,56	0,0772
15	88	0,5946	0,7239	0,76	0,0361
16	88	0,5946	0,7239	0,76	0,0361
17	88	0,5946	0,7239	0,76	0,0361
18	88	0,5946	0,7239	0,76	0,0361
19	88	0,5946	0,7239	0,76	0,0361
20	92	1,0820	0,8604	1	0,1396
21	92	1,0820	0,8604	1	0,1396
22	92	1,0820	0,8604	1	0,1396
23	92	1,0820	0,8604	1	0,1396
24	92	1,0820	0,8604	1	0,1396
25	92	1,0820	0,8604	1	0,1396
Jumlah				2078	
Rata-rata				83,12	
Simpangan baku				8,20	
LHITUNG				0,140	
LTABEL				0,173	

Dari tabel diatas dapat dilihat hasil nilai rata-rata sebesar 83,12 dan simpangan baku sebesar 8,20. Terdapat L_{hitung} sebesar 0,140 dan L_{tabel} sebesar 0,173. Mendukung hasil perhitungan dengan menggunakan *Microsoft Excel* maka peneliti melakukan perhitungan secara manual.

Langkah-langkah perhitungan yang dilakukan peneliti dengan cara manual adalah sebagai berikut:

- a. Menggunakan hasil posttest atau X sebagai sampel dengan mengurutkan mulai nilai dari terkecil sampai terbesar.
- b. Mencari nilai Z_i dilakukan perhitungan dengan rumus $Z_i = \frac{Xi - X}{s}$ sebagai berikut:

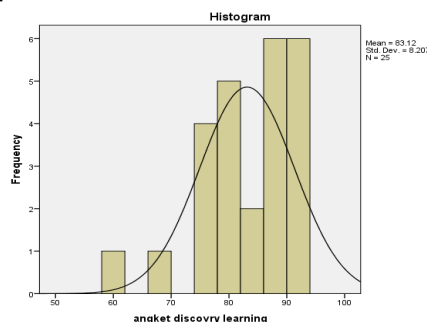
$$Z_i = \frac{Xi - X}{s}$$
- c. Mencari peluang $F(Z_i) = P (Z \leq Z_i)$ dapat dilihat pada tabel Z distribusi normal dengan nilai Z pada Z_i pada Z_{tabel} adalah 0,0024, Z_1, Z_2, \dots, Z_n
- d. Mencari nilai $1 - S(Z_i)$ di dapat sebanyak 0,04
- e. Menghitung selisih antara $F(Z_1) - S(Z_1)$ dapat dihitung sebagai berikut:
- f. Ambil harga paling besar di antara selisih harga mutlak $F(Z_1) - S(Z_1)$ harga terbesar = L_{hitung} sebesar 0,140
- g. Signifikansi dari uji normalitas yaitu:

Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Berdasarkan perhitungan harga mutlak bantuan *Microsoft Excel* dan manual yang peneliti lakukan diatas, dari setiap item hasil selisih antara $F(Z_1)$ dengan $S(Z_1)$ maka peneliti mencari nilai yang paling tinggi. Nilai yang di dapat peneliti adalah 0,140 maka dengan melihat

tabel normalitas pada daftar nilai L untuk uji Liliefors pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai signifikan sebesar 0,173. $L_{hitung} = 0,140$ dan $L_{tabel} = 0,173$ jadi $L_{hitung} (0,140) < L_{tabel} (0,173)$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga peneliti menyimpulkan bahwa data sampel *posttest* siswa berdistribusi normal.



Gambar 5. Histogram Normalitas Posttest

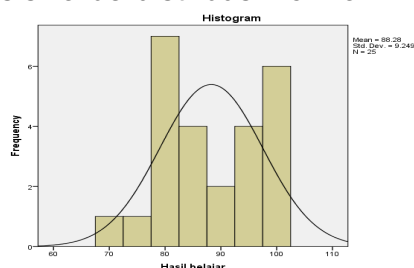
Perhitungan dengan menggunakan *Microsoft Excel* pengujian normalitas pada hasil angket dengan menggunakan uji Liliefors hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Uji Normalitas Hasil Angket

No	X	Z	F(z)	S(z)	F(z)-F(z)
1	70	-1,9764	0,0241	0,04	0,0159
2	75	-1,4358	0,0755	0,08	0,0045
3	78	-1,1115	0,1332	0,12	0,0132
4	79	-1,0034	0,1578	0,16	0,0022
5	80	-0,8952	0,1853	0,28	0,0947
6	80	-0,8952	0,1853	0,28	0,0947
7	80	-0,8952	0,1853	0,28	0,0947
8	82	-0,6790	0,2486	0,36	0,1114
9	82	-0,6790	0,2486	0,36	0,1114
10	84	-0,4628	0,3218	0,44	0,1182
11	84	-0,4628	0,3218	0,44	0,1182
12	86	-0,2465	0,4026	0,52	0,1174
13	86	-0,2465	0,4026	0,52	0,1174
14	89	0,0778	0,5310	0,56	0,0290
15	90	0,1860	0,5738	0,6	0,0262
16	95	0,7266	0,7663	0,64	0,1263

17	96	0,8347	0,7981	0,68	0,1181
18	97	0,9428	0,8271	0,76	0,0671
19	97	0,9428	0,8271	0,76	0,0671
20	98	1,0509	0,8534	0,8	0,0534
21	99	1,1590	0,8768	0,84	0,0368
22	100	1,2672	0,8975	1	0,1025
23	100	1,2672	0,8975	1	0,1025
24	100	1,2672	0,8975	1	0,1025
25	100	1,2672	0,8975	1	0,1025
Jumlah				2207	
Rata-rata				88,28	
Simpangan baku				9,24	
L _{HITUNG}				0,126	
L _{TABEL}				0,173	

Dari tabel diatas dapat dilihat hasil rata-rata sebesar 88,28 dan simpangan baku 9,24 dengan L_{hitung} sebesar 0,126. Maka hasil angket siswa berdistribusi normal.



Gambar 6. Histogram Normalitas Angket Uji Koefisien Korelasi

Uji koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dan syarat uji koefisien korelasi yaitu dengan melihat bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan rumus korelasi *product moment* dapat dilihat pada tabel 7. berikut ini:

Tabel 7. Uji Koefisien Korelasi

		discovery learning	hasil belajar
discovery learning	Pearson Correlation	1	.810**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	25	25
hasil belajar	Pearson Correlation	.810**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	25	25

Selanjutnya uji koefisien korelasi dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 22. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh hasil koefisien korelasi (r_{xy}) atau $r_{hitung} = 0,810$ dengan taraf signifikan 5% dengan jumlah responden (n)=25 siswa sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,396$. Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $0,810 \geq 0,396$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran Ipa kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 medan.

Tabel 8. Interval Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00-0.199	Sangat rendah / Tidak ada hubungan
0.20-0.399	Rendah
0.40-0.599	Cukup
0.60-0.799	Kuat
0.80-1.00	Sangat kuat

Sumber : Sugiyono (2020:132)

Berdasarkan tabel 8. interval nilai 'r' korelasi (r_{xy}) 0,810 terletak pada rentang nilai 0.80-1.00 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Discovery Learning* dengan hasil belajar siswa yang memiliki hubungan yang kuat. Hal ini terbukti dari hasil belajar siswa dan hasil nilai *posttest* siswa.

Pengujian Hipotesis (Uji-t)

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan sampel berasal dari populasi yang sama atau homogen, maka selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis menggunakan "uji-t". Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian adalah uji-t, hipotesis yang dilakukan adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran Ipa

Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media interaktif animasi terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran Ipa

Kriteria uji-t dapat dilakukan signifikan apabila diperoleh untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dengan hasil belajar. pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dilakukan dengan cara membandingkan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ hipotesis diterima, dan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak. Perhitungan uji-t dilakukan dengan rumus manual dan dengan menggunakan bantuan *SPSS Versi 22*. Berikut perhitungan uji-t menggunakan rumus *product moment*, sebagai berikut:

Tabel 9. Uji Hipotesis (Uji-t)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	19.646	9.623		2.041	.053
Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	.719	.108	.810	6.620	.000

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis (uji-t) dengan *SPSS Versi 22* dapat diketahui bahwa standar error adalah 0,108, beta 0,810, hasil uji-t adalah 6,620 dan signifikan adalah 0.000. Dari hasil penelitian uji hipotesis (uji-t) hasil signifikan diperoleh $0,000 < 0,05$. Hasil perhitungan uji-t sebesar 6,620 dapat diketahui dari nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $6,620 \geq 1,708$ yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pengaruh positif yang signifikan, maka dengan demikian Ha diterima yaitu terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Discovery Learning* (X) dengan hasil belajar siswa (Y).

Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 medan. Penelitian menggunakan soal tes dan kuesioner atau angket sebagai alat pengumpulan data dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 20 siswa. Tujuan melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada Subtema komponen ekosistem dan rantai makanan di kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 medan.

Pengujian uji test dilakukan di kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 medan. Hasil uji validitas soal dari 40 butir soal terdapat 25 soal yang valid dan 15 soal soal tidak valid. Kemudian hasil validasi angket yang terdiri dari 40 pernyataan terdapat 25 pernyataan yang valid dan 15 pernyataan tidak valid. Untuk memudahkan peneliti dalam melakukan validasi butir soal, peneliti menggunakan aplikasi *SPSS Versi 22* sehingga instrumen soal tes dan angket yang digunakan sebanyak 25 butir soal dan 15 butir pernyataan. Uji reliabilitas soal yang dilakukan menggunakan bantuan *SPSS Versi 22* dengan rumus KR-20 sehingga memperoleh indeks reliabilitas instrumen soal mencapai 0,975 pada soal yang berjumlah 25 butir. Kemudian untuk hasil reliabilitas angket mencapai 0,910 pada angket yang berjumlah 25 pernyataan. Dari hasil perhitungan kedua data tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan reliable memiliki indeks reliabilitas kategori sangat kuat.

Hasil nilai rata-rata *pretest* siswa yang dilakukan sebelum diberi perlakuan adalah 47,52 hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa belum mencapai KKM.

Berdasarkan hasil nilai rata-rata posttest siswa yang dilakukan setelah diberikan perlakuan mencapai 83,13. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan setelah diberi perlakuan yaitu sebanyak 23 siswa yang tuntas dengan persentase sebesar 92% dan 2 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 8%. Angket digunakan untuk mengukur seberapa berpengaruhnya model pembelajaran *Discovery learning* terhadap hasil belajar siswa. Dari hasil nilai rata-rata angket yang telah diberikan kepada siswa mencapai 88,28.

Berdasarkan hasil perhitungan manual maupun dengan bantuan SPSS pada pembahasan sebelumnya, dapat diketahui bahwa nilai signifikan dari model pembelajaran *Discovery learning* dan hasil belajar siswa lebih besar dari yaitu $t_{hitung} (0,140) < t_{tabel} (0,173)$. Maka dapat disimpulkan bahwa data dari hasil belajar siswa berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh hasil koefisien korelasi (r_{xy}) atau $r_{hitung} = 0,810$ dengan taraf signifikan 5% dengan jumlah responden (n)=25 siswa sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,396$. Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $0,810 \geq 0,396$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran Ipa kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 medan. Berdasarkan tabel interval nilai 'r' korelasi (r_{xy}) 0,810 terletak pada rentang nilai 0.80-1.00 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Discovery learning* dengan hasil belajar siswa yang memiliki hubungan yang kuat. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis (uji-t)

dengan SPSS Versi 22 dapat diketahui bahwa standar error adalah 0,108, beta 0,810, hasil uji-t adalah 4,967 dan signifikan adalah 0.000. Dari hasil penelitian uji hipotesis (uji-t) hasil signifikan diperoleh $0,000 < 0,05$. Hasil perhitungan uji-t sebesar 6,620 dapat diketahui dari nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $6,620 \geq 1,708$ yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pengaruh positif yang signifikan, maka dengan demikian H_0 diterima yaitu terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Discovery Learning* (X) dengan hasil belajar siswa (Y).

Hasil belajar siswa adalah suatu keberhasilan yang dicapai dan kemampuan yang dimiliki siswa setelah belajar, baik afektif, kognitif dan psikomotorik yang diwujudkan dalam bentuk angka yang diperoleh melalui tes yang diberikan kepada siswa setelah melalui proses pembelajaran. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan yaitu pada nilai Rata-rata *pretest* adalah 47,52 dan meningkat pada *posttest* sebesar 83,12.

Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* saat penelitian, siswa didorong untuk aktif mencari dan menemukan sendiri pengetahuan saat pembelajaran berlangsung, siswa mengamati video animasi proses pencernaan manusia yang disediakan oleh peneliti.

Kelebihan dalam proses pembelajaran peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran secara aktif dan topik pembelajaran biasanya meningkatkan motivasi intrinsik dan pembelajaran berpusat kepada siswa. Siswa saling bekerja sama dan belajar bersama. Dengan

demikian penggunaan model Discovery Learning dalam proses pembelajaran dapat menciptakan proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, serta menyenangkan.

Kekurangan penerapan metode ini membutuhkan waktu yang lama, sehingga kurang sesuai untuk pembelajaran dengan durasi waktu pendek.

Maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Discovery learning* terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Swasta Free Methodist 2 medan Tahun Pembelajaran 2024/2025.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran Ipa kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 medan Tahun Pembelajaran 2023/2024, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Penerapan model pembelajaran *Discover Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 medan Tahun Pembelajaran 2023/2024 dengan memberikan *pretest* sebelum memberikan perlakuan pada siswa/siswi kelas VA. Pada awal penelitian terlebih dahulu peneliti memberikan *pretest* sebanyak 25 butir soal sebelum memberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil *pretest* siswa di kelas VA memiliki nilai rata-rata 47,52 dimana terdapat 3 siswa yang tuntas dengan persentase 12% dan yang tidak tuntas sebanyak 22 siswa dengan persentase 88% dimana nilai yang didapatkan belum memenuhi syarat

ketuntasan berdasarkan KKM. Setelah itu peneliti memberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Discover Learning* pada saat mengajar, kemudian peneliti kembali menguji siswa dengan memberikan *posttest* sebanyak 20 butir soal untuk melihat nilai atas perlakuan yang diberikan. Dengan menggunakan model pembelajaran *Discover Learning* maka hasil belajar *posttest* siswa meningkat dengan nilai rata-rata 83,12 dan terdapat 23 siswa yang tuntas dengan persentase sebesar 92% dan terdapat 2 siswa yang tidak tuntas dengan persentase sebesar 8%. Maka langkah terakhir yang peneliti lakukan adalah memberikan 20 butir angket model pembelajaran *Discover Learning* kepada siswa.

Terdapat pengaruh model pembelajaran *Discover Learning* terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran Ipa kelas VA SD Swasta Free Methodist 2 medan Tahun Pembelajaran 2023/2024. Dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* siswa 47,52 dan nilai rata-rata *posttest* siswa 83,12. Berdasarkan hasil uji hipotesis (uji-t) dengan nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $6,620 \geq 1,708$ pada taraf signifikan $0,000 < 0,05$. Data tersebut dapat menunjukkan bahwa H_0 diterima yaitu terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Discover Learning* (X) dengan hasil belajar siswa (Y).

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Kristanto, S.Pd., M.P (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Penerbit Bintang Surabaya
- Arikunto, S. (2017). *Prosedur Penelitian* (Ke-14). Jakarta: Rineka Cipta
- Asmayani, Nasrah, dan Nurul Magfirah. (2023). "Pengaruh

- Media Interaktif Animasi Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V UPT SPF SD Negeri Kalukuang II Makassar*” Journal on Education Vol. 06, No. 01, Hal. 1269-1276
- Ariani Kusuma Putri, Beni Setiawan, Muhamad Arif Mahdiannur. (2022) “Penerapan Discovery Learning Berbantuan Video Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia” E.ISSN.2614-6061, P.ISSN.2527-4295, Vol.10 No.3 Depdiknas. (2003). Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas
- Dr. Sulistiasih, M.Psi. (2023). *Evaluasi Hasil Belajar*. Malang: CV.Literasi Nusantara Abadi
- Erna Setyowati, Ika Septi Hidayati dan Toto Hermawan. (2020). “Pengaruh Penggunaan Multimedia linteraktif Terhadap Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika Di MTs Darul Ulum Muhammadiyah Galur” Jurnal Intersections Vol. 5, No. 2, Hal 26-37
- Farida Nur Kumala, S.Si, M.Pd (2016). *Pembelajaran IPA SD*. Malang: Penerbit Ediide Infografik
- Firosalia Kristin, Dwi Rahayu (2016) “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas 4 Sd” Scholaria, Vol. 6, No. 1, hal. 84 - 92
- Gokhan Aksoy. (2012). “The Effect of Animation Technique on the 7th Grade Science and Technology Course” Creative Education . Vol.3, No.3, Hal.304-308
- Jalaluddin, M., Silaban, P. J., Sari, S. M., & Setiawan, D. E. N. Y. (2020). The effect of emotional intelligence on the results of learning mathematics in students elementary school. *Advances in Math: Sci Journal*, 9, 12.
- Kadek Sukiyasa dan Sukoco. (2013). “Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif” Jurnal Pendidikan, Vol. 3, No. 1.
- Nurlina Ariani dkk. (2022). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung
- Nury Yuniasih, Didik Iswahyudi, Yaneti Ngailo (2022) “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Pada Pembelajaran Tematik Di Sdn Bandungrejosari 3 Malang” Seminar Nasioanal PGSD UNIKAMA
<https://conference.unikama.ac.id/artikel/> Vol. 6
- Prof. Dr. Suarman, M.Pd dan Dr. Giming, M.Pd serta Watri, M.Pd., M.Si; (2023). *Desain dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android*. Pekanbaru: Taman Karya
- Rini Siswanti (2019) “Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Ipa Sd” Indonesian Journal of Education and Learning ISSN 2598-5116 (Print) ISSN 2598-5108 (Online) Vol. 2/No. 2
- Sudjana. (2016). *Metode Statistika* (ke-17). Bandung: Tarsito
- Sapriyah. (2019). “ *Media Pembelajaran dalam Proses*

- Belajar Mengajar”* Jurusan Pendidikan Sosiologi, FKIP, Vol. 2, No.1, hal. 470– 477
- Silaban, P. J. (2015). *Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Berbantuan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VI SD Methodist-12 Medan Tahun Ajaran 2014* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Silaban, P. J. (2017). Meningkatkan Motivasi Dan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Alat Peraga Montessori Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD ASSisi Medan. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 7(4), 502-511.
- Silaban, P. J. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VI SD Negeri 066050 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 2(1), 107-126.
- Silaban, P. J. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VI SD Negeri 066050 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 2(1), 107-126.
- Silaban, P. J. (2019). Efektivitas Pembelajaran Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Berbantuan Alat Peraga Di Kelas Vi Sd Methodist-12 Medan Pada Kompetensi Dasar Luas Bangun Datar Sederhana. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 2(2), 175-199.
- Silaban, P. J., & Hasibuan, A. (2021). Hubungan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Cat Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 4(1), 48-59.
- Silaban, P. J., Sinaga, B., & Syahputra, E. (2024). The Effectiveness Of Developing The Realistic Mathematics Education Based On Toba Batak Culture Learning Model To Improve The HOTS Capabilities Of Prospective Elementary School Teachers. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(5), 5625-5644.
- Sri Rezeki; Faisal Sudrajat; Ifa Asriany (2023) “Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Interaktif pada Materi SEL Kelas XI di SMA Negeri 1 Selayar” ©JP-3 Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran Vol 5, No 3
- Tustiyana Windiyani , Lina Novita , Ananda Rizkiana Sakinah (2020) “Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” p-ISSN : 2303-307X, e-ISSN 2541-5468 Widyagogik, Vol. 7. No. 2
- Wahyullah Alannasir. (2016). “Pengaruh Penggunaan Media Animasi dalam Pembelajaran IPS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Mannuruki” *Journal of EST*, Vol. 2 No. 2 Hal. 81- 90
-