

PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V PADA MASA PANDEMI COVID-19

Yunis Shofiyul Ummah

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (yunis.17010644182@mhs.unesa.ac.id)

Julianto

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran dan mengetahui apakah terdapat pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri Lebo semester 2 tahun ajaran 2020/2021 pada masa pandemi covid-19. Metode penelitian menggunakan *quasi experimental design* yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan teknik pengambilan sampling jenuh. Data dikumpulkan menggunakan instrumen observasi aktivitas guru, aktivitas peserta didik, penilaian hasil belajar ranah afektif, psikomotor dan kognitif. Penilaian tersebut memperoleh hasil belajar dengan rata-rata persentase $\geq 75\%$. Sedangkan hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif dinyatakan 28% tuntas untuk hasil pretest sedangkan 57% dinyatakan tuntas untuk hasil *posttest*. Skor nilai N-Gain hasil belajar peserta didik sebesar 0,371. Berdasarkan hasil uji beda hasil belajar (Uji T) diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,070 > 1,662$). Artinya gain hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada masa pandemi covid-19. Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik. Maka dapat digunakan sebagai alternatif bagi guru dan calon guru dalam pembelajaran jarak jauh.

Kata Kunci: model *discovery learning*, hasil belajar.

Abstract

The purpose of this study is to determine the implementation of the discovery learning model in online learning and determine whether there is an influence of the discovery learning model on the learning outcomes obtained by the fifth-grade students of Lebo State Elementary School in the second semester of the 2020/2021 academic year during the covid-19 pandemic. The research method used a quasi-experimental design involving the experimental group and the control group with a saturated sampling technique. The data were collected using an instrument of observation of teacher activities, student activities, assessment of learning outcomes in the affective, psychomotor and cognitive domains. The assessment obtained learning outcomes with an average percentage of $\geq 75\%$. Meanwhile, the learning outcomes of students in the cognitive domain were stated to be 28% complete for the pretest results while 57% were declared complete for the posttest results. The score of the N-Gain value of students' learning outcomes is 0,371. Based on the results of the different learning outcomes test (T-test) obtained $t_{count} > t_{table}$ ($2,070 > 1,662$). This means that the gain in learning outcomes between the experimental class and the control class there is a significant difference. It can be concluded that the discovery learning model significantly better than conventional learning in improving student learning outcomes during the covid-19 pandemic. The results of this study indicate that there is an effect of the discovery learning model on student learning outcomes. Thus, it can be used as an alternative for teachers and prospective teachers in distance learning.

Keywords: *discovery learning models, learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya adalah memanusiakan manusia menjadi lebih manusiawi melalui proses pendidikan dengan tujuan mencerdaskan kehidupan manusia. Pendidikan menjadi perantara yang tepat untuk meningkatkan mutu manusia terutama calon penerus

bangsa yaitu generasi muda (Roesminingsih & Susarno, 2016:62). Pendidikan membantu manusia menjadi lebih berkembang dalam semua aspek kepribadian manusia termasuk siap dalam menyambut berbagai tantangan dan rintangan di masa depan. Usaha dalam rangka meningkatkan Pendidikan yang berkualitas di sekolah

khususnya sekolah dasar dapat dijangkau melalui kualitas pembelajaran (edukasi).

Pembelajaran termasuk metode interaksi secara langsung dengan mengimplikasikan komponen-komponen dalam sistem pembelajaran yang mencakup guru, peserta didik, kurikulum, metode, sarana dan media (Rahmi & Fitria, 2020). Melalui sistem pembelajaran diharapkan terjadi transformasi ke arah lebih baik bagi peserta didik, yaitu meningkatnya pengetahuan (intelektual), keterampilan dan sikap. Pembelajaran hendaklah memakai model efektif dan aktif, peserta didik mampu menggali kemampuan agar bisa menyempurnakan pola pikirnya (Permendikbud no. 67:2016). Berdasarkan peraturan tersebut penerapan pembelajaran pada kurikulum 2013 sebaiknya memakai model pendidikan kreatif, inovatif, menyenangkan serta berpotensi dalam meningkatkan kemampuan peserta didik. Peran seorang guru untuk tingkat keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat besar. Menurut Roesminingsih & Susarno (2016:146) kontribusi guru dalam proses pembelajaran meliputi banyak hal yaitu berperan sebagai pendidik, berkontribusi sebagai seorang pembelajar, sebagai sosok pelatih dan pembimbing, selain itu, guru harus menguasai kompetensi pedagogik dan mempraktikkan secara efisien agar maksud berupa misi dari pendidikan itu sendiri terwujud (tercapai). Cara penyampaian materi kepada peserta didiknya yang dilakukan setiap guru berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat mempengaruhi keadaan kelas tentunya juga hasil belajar peserta didik.

Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yaitu Ilmu Pengetahuan Alam. IPA merupakan kelompok ilmu yang tidak terlepas dengan alam sekitar, manusia, fenomena serta dampak bagi kehidupan. Obyek dan subyek kajian sains bersumber dari manusia dan lingkungan. IPA dapat dikatakan sebagai bagian dari pengalaman manusia yang setiap individu dapat merasakan, memaknai dengan cara yang berbeda ataupun sama (Ali, 2018). Selain itu IPA sebagai *body of knowledge* merupakan perolehan pengetahuan baru berupa konsep, nilai, proses, sikap ilmiah, implementasi dalam kehidupan sehari-hari serta kreativitas sebagai objek kajian IPA yang ditemukan para ilmuwan (Desstya *et al.*, 2017).

IPA pada hakikatnya adalah sebagai proses dan produk. Hakikat proses Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang didasarkan pada proses, yang berarti dalam kegiatan pembelajaran IPA penemuan sendiri konsep-konsep diutamakan untuk peserta didik yang diperoleh melalui kegiatan pengamatan, diskusi dan penyelidikan atau percobaan sederhana sehingga melalui kegiatan pembelajaran tersebut memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik (Hisbullah & Selvi, 2018:5). Satu diantara materi-materi IPA di sekolah dasar yang

membutuhkan metode pendekatan berupa pemecahan masalah yaitu materi zat tunggal dan zat campuran pada kelas V tema 9 yang sesuai dengan kompetensi dasar 3.9 mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran) dan 4.9 melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan kompetensi dasar tersebut mewajibkan aktivitas pada peserta didik untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengelompokkan mendeskripsikan dan mengaplikasikan apa saja yang berkaitan pada materi, zat tunggal serta zat campuran. Hal tersebut tentunya memerlukan bentuk (model) pembelajaran yang dapat mampu memfasilitasi kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah serta terjadinya kemajuan hasil belajar yang diperoleh peserta didik

Hasil belajar IPA pada sekolah dasar masih tergolong kurang baik (rendah). Berdasarkan data tahun 2018 yang merupakan hasil survei PISA untuk kategori sains, skor yang diperoleh Indonesia yaitu 396 berada pada peringkat 9 dari bawah dari 80 negara, hal tersebut masih berada di bawah rata-rata skor OECD yakni 489 (Permana, 2019). Untuk menunjang kualitas peserta didik dalam memperoleh peningkatan hasil belajar (penilaian) pada mata pelajaran IPA dibutuhkan kualitas pembelajaran yang baik berdasarkan karakteristik pembelajaran berpusat pada peserta didik yang merupakan tujuan dari kurikulum 2013.

Prosedur kegiatan belajar mengajar IPA di sekolah dasar pada umumnya dilakukan di sekolah atau ruang kelas Namun, terhitung semenjak bulan Maret 2020 di Indonesia terjadi penyebaran wabah Covid-19 sehingga Kemendikbud mewajibkan peserta didik belajar di rumah sebagai alternatif belajar di tengah pandemi agar pendidikan tetap dapat berjalan sebagaimana mestinya (Permendikbud no. 15:2020). Solusi pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara daring memberikan tanggungjawab penuh sebagai seorang guru yang merupakan salah satu komponen utama pendidikan yang harus mampu memfasilitasi peserta didiknya untuk tetap melanjutkan proses belajar. Salah satunya dalam mata pelajaran IPA dilaksanakan secara daring sesuai dengan karakteristik Pembelajaran IPA yaitu mempunyai nilai ilmiah yang dapat dibuktikan kebenarannya menggunakan metode ilmiah sehingga diperoleh konsep, prinsip, hukum dan teori (Fadil & Amran, 2020). Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA SD tetap mengutamakan penanaman konsep dan pengembangan keterampilan proses meskipun pembelajaran dilakukan di rumah dengan tetap menjunjung karakteristik pembelajaran IPA biarpun dilakukan secara daring dengan melaksanakan eksperimen atau percobaan sederhana dengan alat dan

bahan yang mudah didapatkan di rumah dengan panduan guru secara daring melalui whatsapp dan zoom sehingga salah satu bagian dari proses IPA yaitu eksperimen dapat tetap dilakukan meskipun dalam pembelajaran daring.

Pada kenyataannya di lapangan banyak proses pembelajaran IPA selama pembelajaran daring menggunakan metode ceramah dan mengerjakan LKPD berupa soal-soal yang membuat peserta didik bosan dan jenuh selama pembelajaran daring. Hal ini didukung berdasarkan hasil penelitian analisis proses pembelajaran daring yang dilakukan (Putria *et al.*, 2020) diperoleh data bahwa keadaan di lapangan selama pembelajaran daring diketahui bahwa kehadiran peserta tidak mencapai 100% meskipun dilaksanakan berdasarkan jam pembelajaran telah ditentukan, selain itu banyak materi yang tidak tuntas, kurangnya dorongan belajar peserta didik dan aspek ekonomi yang berkaitan dengan kuota internet. Perasaan jenuh dan bosan di rasakan peserta didik dalam pembelajaran daring bagi anak usia sekolah dasar sehingga dirasa kurang efektif, selain itu ada faktor penghambat yaitu tidak semua peserta didik memiliki handphone dengan kuota serta jaringan yang mendukung dan masih banyak orang tua yang tidak dapat mendampingi anaknya saat pembelajaran daring. Selain itu analisis pembelajaran daring juga dilakukan oleh (Rahmawati *et al.*, 2020) diperoleh data keadaan di lapangan yang menunjukkan penyebab terhambatnya pembelajaran daring tidak berjalan optimal meliputi penjelasan guru tidak diterima peserta didik dengan maksimal, motivasi belajar peserta didik dari hari ke hari semakin menurun. Jika minat belajar dan dorongan (motivasi) peserta didik terus menurun selama pembelajaran daring kemungkinan mempengaruhi hasil penilaian yang diperoleh peserta didik.

Untuk mengatasi kelemahan selama proses pembelajaran daring maka diperlukan penyesuaian konsep belajar dari rumah dengan penggunaan bentuk pembelajaran yang membantu peserta didik mudah dalam memahami materi dengan tetap mengutamakan penanaman konsep dan keterampilan proses IPA. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat efektif dalam pembelajaran daring yaitu penerapan model *discovery learning*. *Discovery* merupakan proses mengamati, mencerna mengerti, mengklasifikasi, membuat dugaan, menjelaskan, dan membuat kesimpulan dimana siswa dapat mengasimilasikan suatu konsep (Shobirin, 2016:71). *Discovery learning* adalah model pembelajaran penemuan yang menuntut dan mengarahkan peserta didik untuk terampil dalam mengamati, mengola dan menyajikan. Dengan demikian, selama pembelajaran berlangsung peran aktif dari peserta didik untuk mendapatkan dan menyelidiki sendiri tentang beberapa konsep diharapkan dapat membangkitkan motivasi peserta

didik dalam kegiatan pembelajaran IPA dari rumah serta meningkatkan perolehan nilai belajar peserta didik.

Hasil penelitian (Tumurun *et al.*, 2016) (Wijayanto, 2017) (Dwi dan Satiti, 2020) (Gede *et al.*, 2020) (Rahmi dan Fitria, 2020) yang dilakukan pembelajaran secara langsung atau tatap muka mengemukakan bahwa *discovery learning* memiliki pengaruh pada tingkat efektifitas perolehan nilai belajar siswa. Model *discovery learning* dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif pada diri siswa. Hal tersebut disebabkan karena tahap *discovery learning* membuat siswa berpikir kreatif dengan tahapan penemuan masalah dan merumuskan masalah (Tumurun *et al.*, 2016).

Untuk pembelajaran jarak jauh yang lebih baik, maka perlu adanya pembaruan dari segi keefektifan pembelajaran berupa penerapan model pembelajaran yang menjadikan peserta didik tetap berperan aktif, inovatif dan kreatif. Sehingga hasil belajar pada pembelajaran daring dalam situasi pandemi covid-19 diharapkan memiliki hasil belajar yang baik seperti pada saat pembelajaran tatap muka atau secara langsung. Materi yang digunakan peneliti yaitu materi zat tunggal dan campuran. Dipilihnya materi tersebut dalam penelitian kali ini karena pada materi tersebut dirasa ada kecocokan dengan penggunaan model *discovery learning* dalam pembelajaran daring dengan memakai alat dan bahan yang ada di rumah dengan didampingi guru melalui zoom meeting dan difasilitasi berupa LKPD. Melalui *discovery learning* daring diharapkan mampu menghidupkan kembali motivasi belajar dalam diri peserta didik selama pembelajaran daring yang merupakan model berbasis penemuan atau *discovery* yang sangat baik digunakan karena peserta didik akan berperan aktif selama pembelajaran daring tertantang mengembangkan dan memperoleh pengalaman, selain itu konsep dapat ditemukan sendiri dengan cara eksperimen sederhana dilakukan di rumah. Selain itu *discovery learning* ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA yang didasarkan pada hakikat IPA yaitu sikap, proses, produk dan aplikasi.

Dalam kurikulum 2013 terdapat materi mengenai zat tunggal dan zat campuran. Substansi karakteristik materi zat tunggal dan zat campuran mengenai pengertian, sifat, bentuk dan perbedaan zat yang seringkali dipakai dalam kehidupan sehari-hari sebagai barang konsumsi untuk memenuhi kebutuhan hidup dimana pada karakteristik substansi isi materi pelajaran tersebut berhubungan dengan pengertian, karakteristik, atribut, label atau ide dan gagasan sesuatu. Interpretasi guru dalam materi zat tunggal dan zat campuran mengajarkan tentang konsep sehingga diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan substansi isi materi yaitu *discovery learning* secara daring dengan desain pembelajaran yang

memudahkan peserta didik dalam meluaskan kemampuan berpikir kritis untuk memperoleh pengalaman dalam menemukan konsep melalui penemuan informasi dengan serangkain kegiatan ilmiah yang difasilitasi dan dipandu oleh guru secara daring menggunakan berbagai platform berupa aplikasi Zoom dan Whatsapp melalui enam tahapan berupa pemberian rangsangan (*stimulation*), identifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*Verification*) dan penarikan kesimpulan (*generalization*) (Priadi *et al.*, 2021). Penerapan model *discovery learning* secara daring terkait hasil belajar berkenaan dengan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Penelitian yang dilakukan oleh Sumendra (2021) pada peserta didik SMK pada mata pelajaran matematika diperoleh hasil bahwa implementasi *online discovery learning* dapat menunjang lebih tinggi kepuasan peserta didik dalam belajar dilihat berdasarkan peningkatan hasil belajar dan aktifitas peserta didik menurut tingkat ketuntasan belajar peserta didik dari setiap siklusnya. Berdasarkan uraian hasil penelitian diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model *discovery learning* tetap memberikan dampak positif atau tetap memiliki pengaruh pada tingkat efektifitas hasil belajar pada peserta didik pada sekolah dasar meskipun pembelajaran dilakukan secara daring atau jarak jauh. Oleh sebab itu, peneliti mencoba mengetahui apakah model pembelajaran yang dilaksanakan secara daring tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar IPA dengan mengangkat judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Materi Zat Tunggal dan Campuran Pada Masa Pandemi Covid-19”. Pokok Materi bahasan pada penelitian ini difokuskan pada materi komponen penyusun (zat tunggal dan campuran) yang dipelajari peserta didik kelas V pada tahun ajaran 2020/2021. Sementara itu, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yang pertama yaitu bagaimana keterlaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan model *discovery learning* di kelas V pada materi zat tunggal dan campuran pada masa pandemi covid-19, sedangkan rumusan yang kedua yaitu apakah terdapat pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi zat tunggal dan campuran pada masa pandemi covid-19.

Tujuan pelaksanaan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh penerapan model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi zat tunggal dan campuran pada masa pandemi covid-19.

Keuntungan dari penelitian yang dilakukan jika dilihat dari sudut pandang peneliti yakni pemahaman wawasan

terkait teknik dalam menerapkan model *discovery learning* dapat dipelajari kembali. Bagi peserta didik keuntungan yang diperoleh yakni menjadi tempat dalam rangka meningkatkan hasil belajar melalui kemampuan memahami suatu materi beserta konsep serta tidak merasa bosan saat proses pembelajaran daring. Manfaat bagi guru yakni memperoleh suatu informasi dalam memilih metode pembelajaran yang membuat peserta didik tetap aktif selama pembelajaran daring. Bagi sekolah bermanfaat dijadikannya suatu masukan bersangkutan dengan aktualisasi dan hasil eksperimen yang diterapkan dijadikan sebagai bahan evaluasi sekolah untuk memilih metode pembelajaran di situasi pembelajaran daring yang berhasil menjadikan peserta didiknya tetap berperan aktif dalam pembelajaran dan menghasilkan efek positif terhadap anak didiknya selama proses pembelajaran agar kualitas pembelajaran di sekolah meningkat.

METODE

Pendekatan dalam penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif melalui teknik *quasi experiment* dengan desain *nonivalent control group design* yaitu dengan melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penerapan *model discovery learning* diaplikasikan di kelompok eksperimen sedangkan di kelompok kontrol menerapkan cara konvensional disesuaikan model pembelajaran di kelasnya.

Peneliti melakukan penelitian di SD Negeri Lebo Sidoarjo sebab sekolah masuk dalam kualifikasi yang tercatat memiliki 2 kelas untuk dijadikan sampel selain itu pihak guru dan kepala sekolah bersifat transparan dalam menyambut sesuatu yang baru untuk dunia pendidikan pada masa pandemi covid-19 serta bagian terpenting yaitu dalam hal memperbaiki kualitas hasil belajar melalui pembelajaran yang berkualitas bagi peserta didik. Populasi yang digunakan peneliti yaitu peserta didik kelas V SD Negeri Lebo Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan sampel jenuh yaitu kelas V-A smenjadi kelompok eksperimen dengan jumlah peserta didik sebanyak 47, selanjutnya kelas V-B menjadi kelompok kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 46. Sampling jenuh merupakan suatu teknik dalam menggunakan sampel penelitian dengan cara memakai semua peserta populasi. (Sugiyono, 2017:85).

Variabel bebas yang digunakan peneliti berupa model *discovery learning*, selanjutnya variabel terikat yang digunakan yaitu hasil belajar peserta didik dan untuk materi ajar, peserta didik, guru lembar *pretest* dan lembar *posttest* diadkan variabel kontrol. Teknik Mengumpulkan data melalui cara observasi dan tes. Pada bagian observasi dipergunakan untuk memperoleh data terkait terealisasikannya penerapan model *discovery learning*

selama proses pembelajaran berlangsung yang berupa aktivitas untuk guru dan aktivitas untuk peserta didik. Bersamaan dengan hasil belajar pada ranah afektif dan psikomotor juga dikumpulkan menggunakan teknik observasi. Pada Teknik observasi menggunakan Instrumen berupa penilaian observasi aktivitas pada guru, aktivitas pada peserta didik dan hasil penilaian observasi peserta didik pada bidang afektif serta psikomotor. Kemudian teknik penilaian tes digunakan untuk memperoleh hasil belajar kognitif peserta didik dengan cara mengumpulkan data melalui instrument soal *pretest* dan soal *posttest*.

Pengujian validitas instrument di lembar penilaian observasi aktivitas pada guru, aktivitas peserta didik hasil penilaian afektif berserta psikomotor dilakukan seorang validator dengan prosedur menilai setiap bagian instrumen sesuai kriteria deskriptor yang telah dirumuskan. Total Nilai yang diperoleh dari validator dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SP = \frac{\sum ST}{\sum SM} \times 100\%$$

Keterangan:

- SP = Nilai presentase perolehan uji validasi
 - ST = Nilai total perolehan validasi oleh validator
 - SM = Total nilai maksimal
- dilanjutkan dengan menginterpretasikan hasil dari validasi berdasarkan kriteria berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Hasil Validasi

Skor	Kategori
75% ≤ SP ≤ 100%	Valid tanpa revisi
50% ≤ SP ≤ 75%	Valid dengan revisi ringan
25% ≤ SP ≤ 50%	Belum valid dengan revisi berat
SP < 25%	Tidak valid

Berikutnya uji validasi pada instrument teknik tes berupa *pretest* dan *posttest* memanfaatkan bantuan pengolahan data SPSS 16 menggunakan rumus korelasi product moment. Butir pertanyaan dapat dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan ketentuan taraf signifikansi 5% dengan n sebanyak 15 peserta didik diketahui bahwa r_{tabel} yakni 0,514. Maka sesudahnya dilakukan proses uji coba kemudian melakukan uji validitas dinyatakan bahwa 10 butir pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda semuanya dinyatakan benar dan meyakinkan yang berarti valid.

Langkah selanjutnya sesudah melaksanakan tahap uji validitas ialah melakukan uji reliabilitas berbantuan SPSS 16 memakai rumus Spearman-Brown dengan kriteria opsi jawaban yaitu apabila jawaban benar bernilai 10 dan apabila jawaban salah bernilai 0. Dengan ketentuan pengambilan keputusan $r_{hitung} > r_{tabel}$ dapat dikatakan bahwa butir pertanyaan tersebut reliabel. Berdasarkan perolehan perhitungan SPSS 16 diperoleh koefisien reliabilitas 0,764 untuk pertanyaan *pretest* sedangkan

untuk pertanyaan *posttest* 0,821 menggunakan n=15 pada taraf signifikansi 1% bernilai 0,641 dan 5% bernilai 0,514. Maka didapatkan hasil yang menunjukkan pertanyaan *pretest* (0,764 > 0,641 > 0,514) dan pertanyaan untuk *posttest* (0,821 > 0,641 > 0,514). Oleh sebab itu diperoleh kesimpulan bahwa pertanyaan *pretest* maupun *posttest* dikatakan terbukti (reliabel).

Penelitian ini memakai teknik analisis data non tes dan data tes. Pertama memakai teknik analisis data non tes yang berfungsi mengkaji data pada hasil penilaian pengamatan pada aktivitas guru, aktivitas peserta didik, hasil penilaian pada ranah afektif maupun psikomotor melalui rumus berikut ini:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = presentase
- f = banyaknya aktivitas yang nampak
- N = jumlah aktivitas secara keseluruhan

(Winarsunu dikutip dalam Hidayati, 2019)

Sedangkan pada data tes yaitu *pretest* dan *posttest* menggunakan uji normalitas dilanjutkan dengan uji homogenitas kemudian uji t-test serta yang terakhir yaitu uji N-gain dengan bantuan aplikasi SPSS versi 16 untuk mendapatkan hasil perhitungannya. Uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan sebagai syarat dalam uji statistik parametrik sebelum melakukan uji hipotesis agar peneliti dapat mengetahui apakah data yang didapatkan telah berdistribusi normal dan homogen. Pengambilan keputusan pada uji normalitas melalui Kolmogrov Smirnof dengan kriteria yaitu:

Apabila $p \geq 0,05$ data distribusi dikatakan normal;

Apabila $p < 0,05$ data distribusi dikatakan tidak normal.

Selanjutnya, pengujian kehomogenitasan untuk mengetahui apakah kehomogenan varians data yakni variabel X dan Y. Berikut prosedur yang harus dilakukan:

1. Menghitung varians standar deviasi dari variabel X dan Y, menggunakan rumus:

$$\text{Varian (SD}^2) = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{(N - 1)}$$

2. Menghitung nilai F_{hitung} varians X serta Y menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{max} = \frac{\text{Var. tertinggi}}{\text{Var. terendah}}$$

3. Melakukan perbandingan antara nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} dengan ketentuan:

apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti data tidak homogen

apabila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti data homogen

(Winarsunu dikutip dalam Hidayati, 2019)

Kemudian peneliti melakukan uji t-test yang berfungsi mengetahui ada pengaruh atau tidak ada pengaruh secara signifikan dari peningkatan perolehan

data *pretest* dan *posttest* yang dihitung menggunakan rumus:

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD1^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD2^2}{N_2 - 1}\right]}}$$

(Arikunto dikutip dalam Hidayati, 2019)

Keterangan:

- \bar{X}_1 = mean pada distribusi sampel 1
- \bar{X}_2 = mean pada distribusi sampel 2
- $SD1^1$ = nilai varians pada distribusi sampel 1
- $SD2^2$ = nilai varians pada distribusi sampel 2
- N_1 = jumlah individu pada sampel 1
- N_2 = jumlah individu pada sampel 2

Setelah perhitungan t-test diperoleh hasil, langkah berikutnya melakukan pengecekan pada tabel nilai t. Dapat dikatakan signifikan apabila variasi perbedaan hasil *pre-test* dengan *pos-test* yaitu apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak..

Kemudian dilakukan Uji N-gain yang merupakan pengujian tahap akhir untuk mengetahui besarnya kemajuan peningkatan pada penilaian belajar peserta didik sebelum dan setelah dilaksanakannya kegiatan belajar menggunakan rumus berikut ini:

$$N - Gain = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{nilai pretest}}$$

Perolehan perhitungan N-gain dapat diukur berdasarkan tabel kategori dibawah ini:

Tabel 2. Pedoman Tolak Ukur Hasil Validasi

Skor	Kategori
$G \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < g \leq$	Sedang
$G > 0,7$	Tinggi

(Jumiati dalam Hidayati, 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan penelitian ini mengacu pada rumusan masalah. Hasil penelitian diperoleh peneliti berdasarkan pembelajaran yang dilakukan sebanyak dua kali pertemuan memperoleh hasil penelitian yaitu keterlaksanaan pembelajaran ditinjau dari data aktivitas pada guru dan aktivitas pada peserta didik. Selanjutnya, hasil belajar peserta didik pada ranah afektif, psikomotor dan kognitif.

1. Keterlaksanaan Pembelajaran

a. Aktivitas Pada Guru

Diperoleh hasil penelitian yang didapatkan dari analisis berupa pengamatan yang dilakukan oleh seorang pengamat terkait keterlaksanaan aspek-aspek kegiatan pembelajaran melalui ketentuan beberapa aspek dengan memberikan

skor atau nilai pada instrumen sehingga diperoleh hasil kegiatan guru sebagai berikut:

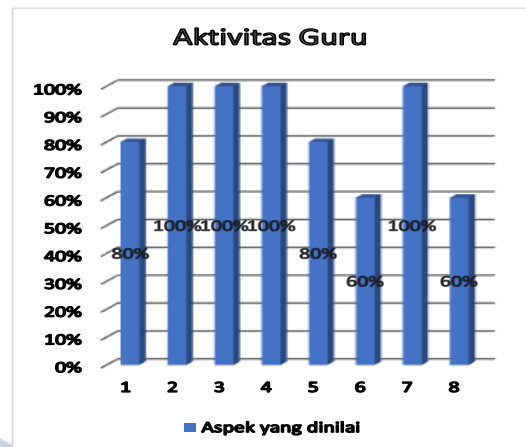


Diagram 1. Rata-rata Persentase Aktivitas Guru

Keterangan:

1. Guru memberikan pertanyaan (suatu masalah) yang bersangkutan dengan materi agar mengetahui pemahaman dan pengetahuan awal peserta didik. (*Stimulation*)
2. Guru memusatkan perhatian peserta didik, melangsungkan demonstrasi serta memberikan peluang kepada peserta didik agar dapat mengidentifikasi masalah berupa argumen dan merumuskan sebuah hipotesis. (*Problem Statement*)
3. Guru mengarahkan peserta didiknya agar menggali keterangan berupa informasi dari berbagai sumber dan mendampingi peserta didik selama proses percobaan atau eksperimen sederhana. (*Data Collection*)
4. Guru membimbing peserta didik dalam percobaan sederhana sesuai dengan langkah-langkah yang ada di LKPD.
5. Guru mendampingi peserta didik dalam mengklasifikasikan materi zat tunggal dan campuran. (*Data Processing*)
6. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk membuktikan hipotesis awal dengan hasil data yang diperoleh setelah pengumpulan dan pengolahan data. (*Verification*)
7. Guru memberikan pertanyaan berupa keterkaitan hubungan dari konsep yang telah dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.
8. Guru mendampingi peserta didiknya menarik suatu kesimpulan berkaitan dengan materi zat tunggal dan campuran serta memberikan peluang kepada peserta didik untuk mempresentasikan kesimpulan yang sudah dibuat. (*Generalization*)

Berdasarkan diagram aktivitas guru diperoleh rata-rata persentase pada kegiatan yang dilakukan guru mencapai hasil yang memuaskan. Perolehan persentase setiap aspek apabila diurutkan diperoleh persentase yaitu sebesar 80%; 100%; 100%; 100%; 80%; 60%; 100%; 60%. Perolehan rerata presentase tiap aspek diperoleh sebesar 85% termasuk kategori persentase sangat baik, maka tergambar apa yang dilakukan guru dalam pembelajaran daring menerapkan model *discovery learning* sudah memenuhi perlakuan yang seharusnya.

b. **Aktivitas Peserta Didik**

Diperoleh hasil penelitian yang didapatkan dari analisis berupa pengamatan yang dilakukan oleh seorang pengamat yakni guru kelas melalui media *zoom meeting* terkait aktivitas pesertanya berdasarkan aspek yang telah ditentukan dengan memberikan skor atau nilai pada lembar instrumen yang diberikan. Sehingga diperoleh hasil kegiatan peserta didik sebagai berikut



Diagram 1. Rata-rata Persentase Aktivitas Peserta Didik

Keterangan:

1. Peserta didik merespon pertanyaan yang diberikan guru dan memberikan pendapat berdasarkan pengetahuan awal. (*Stimulation*)
2. Peserta didik memprioritaskan penjelasan guru saat melakukan demonstrasi, mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru berupa argumen serta merumuskan sebuah hipotesis. (*Problem Statement*)
3. Peserta didik menggali keterangan berupa informasi dari berbagai sumber dan melakukan percobaan atau eksperimen sederhana terkait materi, zat tunggal, dan zat campuran. (*Data Collection*)
4. Peserta didik melangsungkan percobaan sederhana berdasarkan prosedur pada LKPD.

5. Peserta didik mengklasifikasikan zat tunggal dan zat campuran. (*Data Processing*)
6. Peserta didik untuk membuktikan hipotesis awal dengan hasil data yang telah diperoleh saat pengumpulan dan pengolahan data. (*Verification*)
7. Peserta didik mampu mengaitkan hubungan dari konsep yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari.
8. Peserta didik menarik kesimpulan terkait materi zat tunggal dan campuran serta mempresentasikan kesimpulan yang telah dibuat. (*Generalization*)

Berdasarkan diagram aktivitas peserta didik diperoleh rata-rata persentase pada kegiatan yang dilakukan peserta didik mencapai hasil dalam kategori baik. Perolehan persentase setiap aspek apabila diurutkan diperoleh persentase yaitu sebesar 70%; 80%; 71%; 89%; 65%; 74%; 83%; 58%. Setiap aspek memperoleh hasil rata-rata persentase sebesar 73,75% yang termasuk kategori persentase baik, maka dapat tergambar apa yang dilakukan peserta didik selama mengikuti kegiatan belajar dari rumah menerapkan model *discovery learning* sudah memenuhi perlakuan yang seharusnya diterima oleh peserta didik.

2. **Hasil Belajar Kognitif**

Perolehan penilaian kognitif peserta didik didapatkan dari penilaian berupa tes diawal yaitu *pretest* dan tes diakhir yaitu *posttest*. Kedua kelas yang merupakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diuji dengan dibagikannya *pretest* dan *posttest*. Perolehan hasil belajar pada ranah kognitif dapat diamati pada diagram berikut ini:

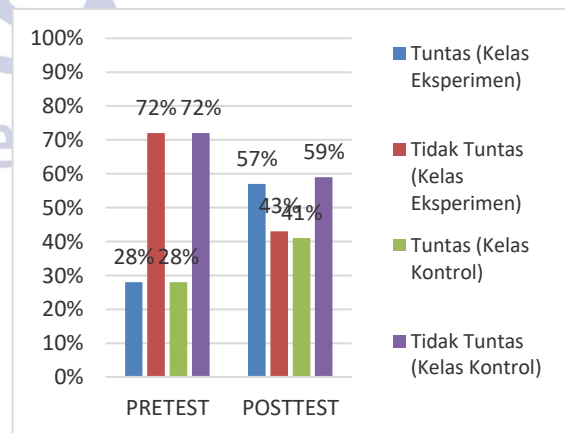


Diagram 3. Rata-rata Hasil Belajar *Pretest Posttest*

Berdasarkan diagram rata-rata persentase aktivitas peserta didik diperoleh ketuntasan nilai *pretest* pada kelas V-A sebagai kelas eksperimen dan kelas V-B sebagai kelas kontrol mencapai hasil perolehan

persentase yang sama yaitu 28% sedangkan 72% dinyatakan tidak tuntas dengan nilai dibawah KKM. Kemudian sesudah pemberian perlakuan di kelas eksperimen yaitu V-A hasil belajar berupa posttest mengalami peningkatan menjadi 57% untuk peserta didik yang tuntas sedangkan 43% pada peserta didik yang dinyatakan tidak tuntas. Sedangkan perolehan nilai posttest di kelas kontrol juga terjadi peningkatan yaitu 41% dinyatakan tuntas dan 59% memperoleh nilai dibawah KKM (tidak tuntas). Perolehan persentase hasil belajar kognitif tersebut membuktikan model *discovery learning* dilakukan secara daring berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik.

Sesudah data nilai diperoleh yaitu *pretest* serta *posttest* dilaksanakan Uji Normalitas pada data, Uji Homogenitas, Uji t-Test serta yang terakhir yaitu uji N-Gain. Berikut adalah perolehan Uji Normalitas menggunakan bantuan SPSS 16 yaitu,

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*
Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa Pre-Test Eksperimen	.121	47	.081
Post-Test Eksperimen	.125	47	.065
Pre-Test Kontrol	.125	46	.071
Post-Test Kontrol	.121	46	.091

Pada kelas eksperimen dilakukan uji normalitas Kolmogorof-Smirnov hasil *pretest* dan *posttest* dengan bantuan aplikasi SPSS versi 16. Berdasarkan tabel 1 pada kolom Sig, diketahui nilai *pretest* yakni $0,81 > 0,05$, sehingga dapat dikatakan data *pretest* telah terdistribusi dengan baik (normal) di kelas eksperimen. Begitu juga dengan hasil *posttest* kelas eksperimen yakni $0,65 > 0,05$, juga menyalur dengan baik (berdistribusi normal).

Berdasarkan tabel 1 juga dapat dilihat hasil uji normalitas pada kelas kontrol nilai Sig, *pretest* dan *posttest* pada kolom Kolmogorof-Smirnof diperoleh hasil $0,71 > 0,05$ untuk hasil *pretest* dan untuk hasil belajar *posttest* yaitu $0,91 > 0,05$ maka diartikan data pada hasil *pretest* maupun *posttest* sudah berdistribusi normal.

Dengan batuan SPSS 16 juga dilakukan tahapan uji homogenitas terkait hasil belajar *pretest* yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil uji homogenitas *pretest*
Test of Homogeneity of Variances

Pre-Test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.001	1	91	.972

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa pada kolom sig nilainya 0,972 berarti pada kelas eksperimen dan kelas kontrol hasil perolehan data *pretest* dinyatakan sama (homogen). Berikutnya yaitu penghitungan hasil belajar *posttest* pada tahap uji homogenitas diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil uji homogenitas *posttest*
Test of Homogeneity of Variances

Post-Test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.001	1	91	.976

Berdasarkan tabel 3 yang merupakan hasil uji *posttest* diperoleh nilai Sig, sebesar 0,976 diartikan bahwa pada kelas kontrol dan juga kelas eksperimen data *pretest* tersebut ialah homogen.

Langkah selanjutnya sesudah melewati tahap uji normalitas, uji homogenitas kemudian data penelitian dinyatakan telah berdistribusi baik (normal) dan juga homogen yaitu melakukan Uji hipotesis *Independent Samples T test* melalui program SPSS 16, hasil penghitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Hasil uji *Independent Sample T-test*
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
GAIN	Equal variances assumed	.001	.976	2.070	91	.041	7.216	3.485	.293	14.138
	Equal variances not assumed			2.071	90.989	.041	7.216	3.485	.294	14.137

Dapat diamati pada table 4, diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,070 > 1,662$. Signifikansi $< \alpha$ 5% (0,05) yaitu $0,41 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0

ditolak sedangkan H_a diterima. Sehingga diperoleh suatu kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara gain pada kelas eksperimen yakni menerapkan model *discovery learning* dengan gain kelas kontrol yang tidak menggunakan model *discovery learning*.

Penghitungan Uji *n-gain* yang diperoleh membuktikan adanya perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* yang dapat diamati melalui table berikut ini:

Tabel 5. Skor *N-gain*

kelas	Nilai		n-gain
	Pretes	Posttest	
eksperimen	65,32	78,09	0,371
kontrol	66,09	70,87	0,109

Berdasarkan tabel 5, pada kolom *n-gain* dapat diketahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Perolehan nilai *n-gain* pada kelas eksperimen yaitu 0,371 tergolong sedang sedangkan hasil 0,109 yang tergolong rendah merupakan perolehan *n-gain* untuk kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai *n-gain* di kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan nilai *n-gain* di kelas eksperimen.

3. Hasil Belajar Afektif

Hasil penilaian belajar peserta didik pada ranah afektif di kelas VA yang dilakukan oleh guru berdasarkan hasil pengamatannya dapat dilihat dari diagram berikut ini:



Diagram 4. Rata-rata persentase hasil belajar afektif

Berdasarkan diagram 4, dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik ranah afektif di kelas VA memperoleh rata-rata persentase memuaskan. Mengenai hasil persentase untuk aspek memperhatikan penjelasan guru mencapai 83%, kemudian aspek kejujuran mencapai persentase 80%,

aspek tanggung jawab mencapai persentase 77% dan aspek terbuka mencapai persentase 72%. Pada aspek terbuka memperoleh persentase terendah yaitu 72% karena masih banyak peserta didik yang masih malu dan ragu dalam menyampaikan pendapat. Akan tetapi secara keseluruhan rata-rata pada hasil belajar afektif ini mencapai skor rata-rata 4 jika dipersentase sebesar 78% tergolong dalam kategori baik, sehingga secara keseluruhan dapat tergambar telah mencapai hasil yang diharapkan berdasarkan hasil belajar jika ditinjau dari ranah afektif pada kelas VA saat mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan model *discovery learning*.

4. Hasil Belajar Psikomotor

Hasil penilaian belajar peserta didik pada ranah psikomotor di kelas VA yang dilakukan oleh guru berdasarkan hasil pengamatannya dapat dilihat dari diagram berikut ini:

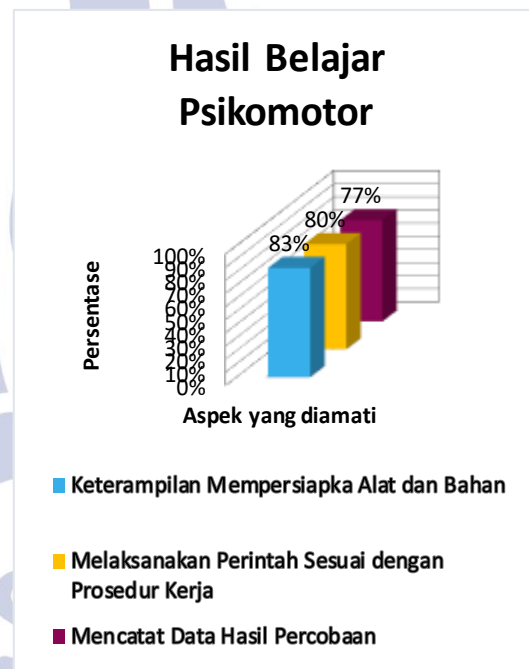


Diagram 5. Rata-rata persentase hasil belajar psikomotor

Berdasarkan diagram 5, dapat dilihat perolehan hasil belajar peserta didik ranah psikomotor di kelas VA memperoleh rata-rata persentase memuaskan. Pencapaian persentase sebesar 83% diperoleh kegiatan (aspek) keterampilan mempersiapkan alat dan bahan, sedangkan kegiatan melaksanakan perintah sesuai dengan langkah-langkah (prosedur) mencapai 80% dan yang terakhir mencapai 77% pada kegiatan mencatat data hasil percobaan. Secara keseluruhan rata-rata hasil belajar psikomotor mencapai 82% tergolong dalam kategori sangat baik berdasarkan hasil rata-rata. Maka dari itu dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil penilaian (belajar) pada ranah psikomotor di kelas VA dengan mengikuti

proses pembelajaran menggunakan model *discovery learning* sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar psikomotor pada kelas VA pada saat mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *discovery learning* sudah mencapai hasil sesuai harapan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan prosedur analisis data yang sudah dilakukan oleh peneliti terhadap hasil penelitian, maka diperoleh gambaran dengan jelas mengenai tujuan dari penelitian ini yakni mengetahui keterlaksanaan penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran dan mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan model *discovery learning* terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik kelas V pada materi zat tunggal dan campuran di masa pandemi covid-19. Data hasil Uji t-Test yang sudah dianalisis menunjukkan bahwa model *discovery learning* memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Hal tersebut didukung dengan adanya bukti hasil gain kelas kontrol dengan kelas eksperimen terdapat perbedaan. Selain itu terkait keterlaksanaan pembelajarannya dapat dilihat juga berdasarkan aktivitas (kegiatan) pada guru dan peserta didik juga memberi efek (pengaruh) terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Hasil belajar tersebut dikarenakan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik ini memberikan pengaruh (dampak positif) pada saat pelaksanaan pembelajaran sehingga proses pembelajaran secara daring dapat lebih optimal, efisien sehingga guru dapat menyampaikan materi dengan mudah, selain itu dapat diserap dan dipahami lebih baik oleh peserta didik yang menjadikan hasil belajar yang diterima oleh peserta didik jauh lebih baik (meningkat).

Pemberian perlakuan yang berbeda pada kedua kelas menimbulkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen terjadi peningkatan hasil belajar karena diberikan perlakuan dengan menerapkan model *discovery learning*. Dalam pembelajaran tersebut peserta didik dari kelas eksperimen diberikan pengalaman secara langsung dengan menemukan sendiri konsep dari materi, zat tunggal dan zat campuran melalui proses percobaan sederhana secara individu melalui zoom meeting.

Dalam pelaksanaan *discovery learning* secara daring pelaksanaannya tetap berpedoman pada pembelajaran penemuan dimana peserta didik berperan aktif selama proses pembelajaran dengan melalui enam tahapan berupa stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan penarikan kesimpulan yang didampingi oleh guru yang berperan sebagai fasilitator dilakukan secara daring atau jarak jauh dengan menggunakan bantuan internet.

Berdasarkan hasil observasi guru diperoleh persentase yang menunjukkan kategori sangat baik dengan perolehan sebesar 85%. Jadi, dapat diperoleh kesimpulan bahwa guru sudah melaksanakan setiap tahapan yang ada pada model *discovery learning* di kelas eksperimen dengan baik serta sudah memenuhi perlakuan yang seharusnya dilakukan. Pada Aktivitas guru yang pertama yaitu memberikan suatu masalah (pertanyaan) yang bersangkutan dengan materi agar mengetahui pemahaman dan pengetahuan awal peserta didik (*Stimulation*), memusatkan perhatian peserta didik, melangsungkan demonstrasi serta memberikan peluang kepada peserta didik agar dapat mengidentifikasi masalah berupa argumen dan merumuskan sebuah hipotesis (*Problem Statement*), mengarahkan peserta didiknya agar menggali keterangan berupa informasi dari berbagai sumber dan mendampingi peserta didik selama proses percobaan atau eksperimen sederhana (*Data Collection*), membimbing peserta didik dalam percobaan sederhana sesuai dengan langkah-langkah yang ada di LKPD, mendampingi peserta didik dalam mengklasifikasikan materi zat tunggal dan campuran (*Data Processing*), memberikan kesempatan peserta didik untuk membuktikan hipotesis awal dengan hasil data yang diperoleh setelah pengumpulan dan pengolahan data (*Verification*), memberikan pertanyaan berupa keterkaitan hubungan dari konsep-konsep yang telah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, mendampingi peserta didiknya menarik suatu kesimpulan berkaitan dengan materi zat tunggal dan campuran serta memberikan peluang kepada peserta didik untuk mempresentasikan kesimpulan yang sudah dibuat (*Generalization*), telah masuk kedalam kategori (kriteria) yang sangat baik.

Selanjutnya hasil observasi kegiatan (aktivitas) pada peserta didik diperoleh persentase yang menunjukkan kategori baik dengan perolehan persentase sebesar 73,75%. Jadi, dapat diambil kesimpulan yaitu peserta didik melaksanakan dan mengikuti setiap tahapan yang ada pada model *discovery learning* dengan baik serta memenuhi perlakuan yang seharusnya diterima, sebab aktivitas peserta didik merupakan bagian utama (penting) untuk mewujudkan keberhasilan peserta didik dalam memahami atau menafsirkan konsep materi yang dipelajari. Tahap Aktivitas yang pertama pada peserta didik yaitu merespon pertanyaan yang diberikan guru dan memberikan pendapat berdasarkan pengetahuan awal (*Stimulation*) di tahap ini peserta didik perlu diberi peluang (kesempatan) mengamati video yang disajikan oleh guru melalui zoom meeting. Pada tahap kedua peserta didik memprioritaskan penjelasan guru saat melakukan demonstrasi, mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru berupa argumen serta merumuskan sebuah hipotesis (*Problem Statement*). Selanjutnya, pada

tahap ketiga peserta didik menggali keterangan berupa informasi dari berbagai sumber dan melakukan percobaan atau eksperimen sederhana terkait materi, zat tunggal, dan zat campuran (*Data Collection*) pada tahap ini peserta didik mencari dan memperoleh berbagai sumber informasi dan mendapatkan pengalaman secara langsung dengan melakukan percobaan sederhana yang dilakukan di rumah masing-masing sesuai dengan langkah-langkah yang ada di LKPD dengan didampingi oleh guru melalui media zoom meeting selain itu peserta didik merasa antusias karena belum pernah melakukan percobaan di rumah masing-masing yang dipandu oleh guru melalui zoom meeting sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri konsep dari zat tunggal dan zat campuran. pada tahap selanjutnya yaitu peserta didik mengklasifikasikan materi zat tunggal dan campuran (*Data Processing*) kemudian peserta didik menyusun laporan hasil percobaan sederhana pada LKPD yang dilakukan secara mandiri. Tahap selanjutnya yaitu peserta didik membuktikan hipotesis awal dengan hasil data yang telah diperoleh saat pengumpulan dan pengolahan data (*Verification*) pada tahap ini peserta didik menyampaikan hipotesis berupa argumen dan mengaitkan hubungan dari konsep-konsep yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari khususnya benda yang ada disekitar kita. Untuk tahap terakhir yaitu peserta didik menarik kesimpulan terkait materi zat tunggal dan campuran serta mempresentasikan kesimpulan yang telah dibuat (*Generalization*). Seluruh tahapan pada model *discovery learning* sudah dilakukan oleh peserta didik dan dapat dikatakan masuk kedalam kategori (kriteria) yang baik.

Dalam aktivitas pembelajaran interaksi antara guru dengan peserta didik saling berkaitan satu sama lain. Pada hakikatnya guru memberikan fasilitas model pembelajaran yang disesuaikan dengan materi untuk menunjang proses pembelajaran dengan hasil belajar yang lebih baik. Hasil belajar digunakan untuk mengukur seberapa jauh seseorang dalam menerima dan memahami sesuatu berupa bahan atau materi yang telah disampaikan (Purwanto, 2011:38). Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Handayani (2017) Indikator hasil belajar dari tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional dalam sistem pendidikan nasional menggunakan hasil belajar dari benyamin Bloom yang dibagi menjadi 3 ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

Hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif di kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan persentase yang dapat dikatakan cukup signifikan. Hasil penilaian kognitif peserta didik berupa *pretest* di kelas VA sebagai kelas eksperimen ketuntasan termasuk dalam golongan (kategori) kurang dengan persentase diperoleh sebesar 28%. Selanjutnya ketuntasan *posttest* termasuk dalam kategori cukup dengan persentase yang diperoleh

57%. Ketuntasan yang diperoleh kelas eksperimen tentunya berbedanya dengan ketuntasan yang diperoleh di kelas kontrol. Berikut ini ketuntasan yang diperoleh kelas VB sebagai kelas kontrol berdasarkan hasil belajar berupa *pretest* memperoleh ketuntasan sebesar 28% termasuk dalam kategori kurang, sedangkan untuk *posttest* masuk dalam kategori cukup dengan perolehan persentase sebesar 41% yakni lebih rendah dari kelas VA selaku kelas eksperimen.

Prose pembelajaran dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dengan menerapkan model *discovery learning* yang dilakukan secara daring. Penerapan model tersebut memberikan pengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran mencapai kategori cukup, berdasarkan hasil tersebut dapat membuktikan bahwa model tersebut telah memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Pengaruh peningkatan hasil belajar tersebut dikarenakan model *discovery learning* yang dilakukan secara daring memberikan peluang (kesempatan) lebih banyak peserta didiknya dalam mengikuti pembelajaran berupa pengalaman secara langsung melalui kegiatan percobaan sederhana yang dilakukan di rumah masing-masing secara daring yang memberikan dampak yang lebih besar dalam kemampuan peserta didik memahami dan menemukan konsep-konsep dari materi yang dipelajari secara mandiri, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna serta materi IPA lebih mudah dipelajari yang dapat memberikan dampak lebih baik terhadap hasil belajar peserta didik terkait pengetahuan (ranah kognitif) dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Hosnan (2014) model *discovery learning* merupakan kegiatan belajar aktif berupa pengalaman langsung untuk peserta didik dalam menemukan sendiri, menyelidiki sendiri dalam memperoleh suatu konsep atau prinsip. Selain itu, pada pembelajaran IPA di sekolah dasar guru harus membangkitkan rasa ingin tahu dalam diri peserta didik dengan melibatkan peserta didik secara langsung dalam memecahkan masalah dan berbuat untuk menemukan sebuah konsep, fakta, data, prinsip dan teori-teori sehingga peserta didik memperoleh pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Piaget (dalam Ibd, 2015) yang mengemukakan bahwa dalam belajar pengalaman langsung mengandung elemen unik yang di akomodasi sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif peserta didik.

Model *discovery learning* ini merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didiknya secara langsung menemukan sendiri suatu konsep melalui proses percobaan atau penyelidikan (Shobirin, 2016:71). Dengan terlibatnya peserta didik secara langsung dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna dan

materi yang dipelajari dapat dipahami dengan baik. Apabila materi dapat diterima dan dipahami oleh peserta didik dengan baik bisa berdampak pada hasil belajar yang diperoleh yaitu terjadinya peningkatan.

Berdasarkan hasil analisis yang dibantu program SPSS 16 diperoleh hasil signifikansi perbedaan 0,41 yang lebih kecil dari 0,05. Selanjutnya pada t_{hitung} diperoleh nilai 2,070 sehingga nilai t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai t_{tabel} yaitu 1,662. Maka dapat dituliskan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,070 > 1,662$, kemudian dengan signifikansi $< \alpha$ 5% (0,05) dapat dituliskan $0,41 < 0,05$ yang menyatakan bahwa H_0 tidak diterima (ditolak). Berdasarkan hasil penghitungan dengan bantuan SPSS tersebut dapat disimpulkan bahwa antara gain kelas kontrol dengan kelas eksperimen terdapat perbedaan yang cukup signifikan. Model *discovery learning* secara daring menggunakan pembelajaran daring jenis *synchronous learning*. Menurut Alshwaier (dalam Sudarsana *et al.*, 2020) *synchronous learning* yaitu dalam proses pembelajaran seorang pembelajar terlibat dalam pembelajaran daring dengan pengajar melalui streaming video dan suara pada waktu yang bersamaan sesuai dengan waktu yang disepakati. Perolehan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gede (2020) dalam penelitiannya yang dilakukan secara luring di dalam kelas menyatakan bahwa H_a diterima yaitu model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA dengan menyebutkan perhitungan Uji T $2,533 > 2,0$ pada taraf signifikansi 5%.

Berikutnya perolehan rata-rata persentase hasil belajar ranah afektif yakni memperoleh persentase sebesar 78% memenuhi kriteria (kategori) baik dengan nilai rata-rata kelas mencapai 4. Sementara itu nilai rata-rata hasil belajar pada ranah psikomotor mencapai nilai rata-rata 4 dengan persentase tergolong kategori sangat baik yaitu sebesar 82%. Dari perolehan rata-rata hasil belajar tersebut berperan penting karena pada ranah afektif dan ranah psikomotor memiliki keterkaitan dengan aktivitas pada guru dan aktivitas peserta didik dalam terlaksananya pembelajaran. Kelebihan dari model *discovery learning* yaitu membantu peserta didik dalam memperbaiki dan meningkatkan keterampilan pada proses kognitif, afektif dan psikomotor dalam penemuan sebagai kunci keberhasilan dalam belajarnya, selain itu memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk lebih banyak terlibat langsung sehingga peserta didik menjadi aktif dalam pembelajaran (Marisyah & Sukma, 2020). Maka dari itu dapat ditarik suatu kesimpulan berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan yakni bahwa berlangsungnya pembelajaran daring menerapkan model *discovery learning* dapat terlaksana dengan baik serta terdapat pengaruh yang baik terhadap hasil belajar peserta didik

kelas V pada materi komponen penyusun (zat tunggal dan zat campuran) di SD Negeri Lebo Sidoarjo.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dianalisis maka diperoleh hasil penelitian dan pembahasan terkait penerapan model *discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik materi zat tunggal dan zat campuran kelas V SD Negeri Lebo pada masa pandemi covid 19 yang telah diuraikan secara rinci sehingga didapatkan beberapa simpulan, maka simpulan yang didapatkan berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Proses pelaksanaan penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran memperoleh hasil yang memuaskan berdasarkan hasil observasi pada kegiatan (aktivitas) guru, aktivitas peserta didik berdasarkan hasil pengamatan pada saat proses pembelajaran berlangsung sebanyak dua kali pertemuan dengan hasil persentase 85% untuk rata-rata pada aktivitas guru yang memenuhi kriteria sangat baik. Sedangkan persentase sebesar 73,75% merupakan rata-rata persentase pada aktivitas peserta didik yang menunjukkan kriteria baik yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan.
2. Ketuntasan hasil belajar ranah kognitif pada peserta didik mencapai 57% yang menunjukkan kategori cukup dengan perolehan rata-rata nilai sebesar 78,09. Untuk ketuntasan hasil belajar pada ranah afektif mencapai 78% dengan perolehan nilai rata-rata 4. Sedangkan Ketuntasan hasil belajar pada ranah psikomotor diperoleh persentase sebesar 82% dengan hasil nilai rata-rata kelas 4 yang menunjukkan kategori sangat baik Selain itu perhitungan hasil uji beda hasil belajar (Uji T) diperoleh t_{hitung} sebesar $2,070 > t_{tabel}$ sebesar 1,662 yang menunjukkan signifikan, sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri Lebo.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan menerapkan model pembelajaran yang dilaksanakan di SD Negeri Lebo, maka terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan:

1. Pada saat melaksanakan pembelajaran daring mata pelajaran IPA, guru disarankan menerapkan model *discovery learning* sebab model pembelajaran tersebut dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung sehingga pembelajaran lebih bermakna bagi peserta didik melalui percobaan sederhana yang dapat dilakukan di rumahnya sendiri maka peserta didik dapat belajar dengan optimal dan efektif dengan

menemukan sendiri suatu konsep terkait materi yang diajarkan oleh guru.

2. Bagi para peneliti selanjutnya diharapkan terus mengembangkan model *discovery learning* yang dikemas lebih efektif meskipun dilakukan dalam jangkauan jaringan sebagai usaha memperbaiki kualitas hasil belajar peserta didik melalui meningkatkan kualitas pembelajaran dengan tetap memperhatikan kesesuaian pada materi terutama capaian pada kompetensi dasar dan lebih meningkatkan interaksi dengan memperbanyak berkomunikasi dengan peserta didik agar peserta didik lebih terbuka dalam menyampaikan argumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, L. U. (2018). *Pengelolaan Pembelajaran IPA Ditinjau Dari Hakikat Sains Pada SMP Di Kabupaten Lombok Timur*. 6(2009), 103–112.
- Desstya, A., Novitasari, I. I., Razak, A. F., Sudrajat, K. S., & Surakarta, U. M. (2017). *e-ISSN: 2503-3530 p-ISSN 2406-8012 Refleksi Pendidikan Ipa Sekolah Dasar Di Indonesia (Relevansi Model Pendidikan Paulo Freire dengan Pendidikan IPA di Sekolah dasar)*. 1–11.
- Dwi, A., & Satiti, R. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Akuntansi*. 4(1), 66–81.
- Fadil, K., & Amran. (2020). *Pengaruh Model Savi Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Pada Pembelajaran Ipa*. 10(4).
- Gede, P., Artawan, O., Kusmariyatni, N., & Sudana, D. N. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA*. 3(September), 454–460.
- Handayani, R. D., & Yanti, Y. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share terhadap Belajar PKn Siswa di Kelas IV MI Terpadu Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 4(2), 107–123.
- Hidayati, K. (2019). *Pengaruh Model Learning Cycle Tipe 7e Terhadap Hasil Belajar Siswa Sdn Kenongo I*. 07, 2655–2664.
- Hisbullah, & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar*. Makasar: Penerbit Aksara Timur.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintif dan kontekstual dalam Pembelajaran abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Ibda, F. (2015). *Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget*. *Intelektualita*, 3(1), 242904.
- Marisyah, A., & Sukma, E. (2020). *Konsep Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli*. 4, 2189–2198.
- Permana, R. H. (2019). *Survei Kualitas Pendidikan PISA 2018: RI Sepuluh Besar dari Bawah*. *DetikNews (Online)*. <https://news.detik.com/berita/d-4808456/survei-kualitas-pendidikan-pisa-2018-ri-sepuluh-besar-dari-bawah/2>
- Priadi, M. A., Riyanda, A. R., & Purwanti, D. (2021). *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbasis E-Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis*. *Jurnal IKRA-ITH Humaniora*, 5(2), 85–97.
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). *Analisis Proses pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi COVID-19 pada Guru Sekolah Dasar*. *Jurnal basicedu*, 4(4), 861–872.
- Rahmawati, N. R., Rosida, F. E., & Kholidin, F. I. (2020). *Analisis Pembelajaran Daring Saat Pandemi Di Madrasah Ibtidaiyah*. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 1(2), 139–148.
- Rahmi, N., & Fitria, Y. (2020). *Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas IV Sekolah Dasar*. 4, 2715–2722.
- Roesminingsih, M., & Susarno, L. H. (2016). *Teori dan Praktek Pendidikan*. Surabaya: Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Ilmu Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan.
- Shobirin, M. (2016). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 di Sekolah dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumendra, M. Y. (2021). *Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta didik pada Implementasi Online Discovery Learning*. 5(1), 108–116.
- Tumurun, S. W., Gusrayani, D., & Jayadinata, A. K. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sifat-Sifat*. 1(1), 101–110.
- Wijayanto, S. M. (2017). *Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas V Sdn Bintoro 4 Demak*. 8, 58–77.