



PENGARUH *DISCOVERY LEARNING* DENGAN *MIND MAPPING* BERBANTUAN *GOOGLE MEET* TERHADAP HASIL BELAJAR SAAT PANDEMI

Yulia Yonelda¹, M. Aji Fatkhurrohman², Muriyani Nur Hayati³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan IPA, FKIP Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

Abstrak

Kata Kunci:
Model *Discovery Learning*,
Mind Mapping, Hasil
Belajar IPA

Model *discovery learning* mendorong siswa untuk aktif dalam menemukan pengetahuannya sendiri. Selain itu diperlukan media *mind mapping* untuk mempermudah ingatan pikiran siswa berupa peta yang disertai gambar. Sehingga pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar walaupun ditengah pandemi covid-19. Penelitian bertujuan untuk mengetahui (1) keefektifan model *discovery learning* berbantuan *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA (2) perbedaan hasil belajar siswa antara model *discovery learning* berbantuan *mind mapping* dengan model *discovery learning* tanpa *mind mapping*. Jenis penelitian ini yaitu eksperimen, dengan *design pretest-posttest control group*. Hasil penelitian menunjukkan (1) model *discovery learning* berbantuan *mind mapping* untuk meningkatkan hasil belajar IPA dalam kategori cukup efektif dengan nilai rata-rata sebesar 69,38 %. (2) hasil belajar siswa dengan model *discovery learning* berbantuan *mind mapping* terdapat perbedaan yaitu nilai uji t sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model *discovery learning* dengan *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA siswa.

Abstract

Keywords:
Discovery Learning Model,
Mind Mapping, Science
Learning Outcomes

The discovery learning model encourages students to be active in discovering their own knowledge. In addition, mind mapping media is needed to facilitate students' memory in the form of maps accompanied by pictures. So that learning can improve learning outcomes even in the midst of the covid-19 pandemic. The study aims to determine (1) the effectiveness of the mind mapping-assisted discovery learning model on science learning outcomes (2) the differences in student learning outcomes between the mind mapping-assisted discovery learning model and the non-mind mapping discovery learning model. This type of research is experimental, with a pretest-posttest control group design. The results showed (1) the discovery learning model assisted by mind mapping to improve science learning outcomes in the quite effective category with an average value of 69.38%. (2) student learning outcomes with the mind mapping-assisted discovery learning model, there is a difference, namely the t-test value of 0.000 or less than 0.05. Thus, it can be concluded that there is a significant effect of the discovery learning model with mind mapping on students' science learning outcomes.

PENDAHULUAN

Covid-19 sedang melanda dunia saat ini. Menurut Pakpahan and Fitriani, (2020) (WHO) atau *World Health organization* mengatakan Virus Covid-19 merupakan pandemic. Salah satu sektor yang mengalami dampak akibat virus ini yaitu pendidikan, pemerintah mengeluarkan peraturan bahwa pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara jarak jauh dengan sistem daring di rumah.

Sumber daya manusia yang berkualitas sejalan dengan kualitas pendidikannya. Menurut Cintia (2018) proses sebuah pendidikan dipengaruhi beberapa banyak faktor, yaitu (1) peserta didik; (2) Sarpras; (3) Materi pembelajaran; serta (4) Pendidik yang dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan kualitas pendidikan. Indonesia saat ini masih jauh dibandingkan oleh negara-negara lain terkait kualitas pendidikannya tercermin dari hasil PISA 2018, Fakta di lapangan dari data hasil *Programe For International Student Assessment* atau PISA saat tahun 2018 Indonesia menduduki perolehan rangking 74 dari seluruh 79 negara.

Menurut (Fatkhurrohman and Astuti, 2017) siswa Indoneisa belum mampu dalam mengkomunikasikan topik-topik sains, apalagi mampu untuk menerapkan konsep yang bersifat abstrak Sejalan dengan tuntutan abad 21 yang menekankan kompetensi berbasis ketrampilan 4C yaitu mampu berpikir kritis terhadap fenomena yang terjadi, serta kolaborasi untuk saling kerja sama, kreativitas dalam memunculkan ide, serta yang terakhir komunikasi. Menurut Sari and Trisnawati (2019) bahwa mengimplementasikan keterampilan abad ke-21 saat pembelajaran sangat diperlukan bagi pelajar pada abad 21.

Menurut Hayati, Supardi and Miswadi, (2014) Sains merupakan sebuah proses pembelajaran yang konstruktif dan mengedepankan proses asimilasi serta berdasarkan fenomena yang terjadi, maka pengetahuan yang dimiliki peserta didik mampu selalu untuk dikembangkan serta

mampu dikonstruksikan dengan berkelanjutan. Menurut Meilani and Aiman (2020) pembelajaran IPA di sekolah masih mengalami banyak kendala yang berakibat pada kurang optimalnya pembelajaran yang dilakukan sehingga hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Kendala tersebut dapat disebabkan karena faktor-faktor yaitu pengaplikasian model saat pembelajaran yang tidak tepat, pemanfaatan media yang masih rendah saat proses pembelajaran sehingga berdampak pada peserta didik yang merasa bosan ketika pembelajaran berlangsung serta mengakibatkan hasil dari belajar peserta didik berpengaruh.

Sehubungan permasalahan di atas, alternatif yang mampu dilakukan adalah dengan menerapkan pembelajaran yang mencerminkan tuntutan abad 21. Menurut Meilani & Aiman (2020) Pembelajaran abad 21 adalah proses belajar yang mencerminkan antara aspek kognitif, afektif serta psikomotorik secara sekaligus dan dapat mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi. *Google meet* merupakan salah satu penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat diterapkan saat pembelajaran jarak jauh dimana aplikasi konferensi percakapan video secara *online*.

Menurut Darmuki (2020) *google meet* memiliki kelebihan yaitu terdapat fitur berbagi layar, dapat diikuti hingga 100 peserta hanya dengan akun untuk bisa mendaftar ke aplikasi *google meet*. Sehingga peserta didik ikut aktif saat pembelajaran. Pembelajaran yang baik adalah ketika peserta didik mampu berpartisipasi secara aktif, keaktifan peserta didik tidak terlepas oleh penggunaan model yang mampu mengarahkan peserta didik selama belajar. Untuk menekankan keaktifan peserta didik yaitu melibatkan model sebagai panduan dalam tahapan selama belajar, penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dengan *mind mapping* berbantuan *google meet*.

Cintia (2018) mengemukakan bahwa model *discovery learning* merupakan model yang

mengharuskan pendidik untuk lebih kreatif lagi dalam mengolah atmosfer kelas sehingga peserta didik dapat terlibat aktif serta mampu mengintegrasikan pengetahuannya sendiri. Penerapan model *discovery learning* saat pembelajaran mengajak peserta didik berpartisipasi secara aktif untuk menemukan pengetahuannya sendiri serta tertarik untuk memahami dan menguasai materi. Selain itu model *discovery learning* akan efektif jika pembelajaran memanfaatkan media untuk membangkitkan minat dan motivasi peserta didik.

Haryanti *et al.*, (2018) Pengaplikasian media saat proses pembelajaran adalah salah satu kompetensi pedagogik, dimana pengaplikasian media akan mempengaruhi keefektifan dalam proses pembelajaran. Marxy (2017) mengemukakan bahwa *mind mapping* merupakan teknik menyusun materi berupa kata kata kunci yang secara harfiah yaitu memetakan pikiran, cara ini sangat efektif serta kreatif. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan media pembelajaran *mind mapping* memiliki keunggulan yaitu melatih daya kreatifitas peserta didik dalam membangun pengetahuan karena berupa informasi yang di peta-petakan berupa gambar serta melalui kata-kata kunci, memudahkan ingatan dan mampu menyusun fakta dan pikiran peserta didik hal ini berarti mempermudah mengingat informasi dalam proses pembelajaran dibandingkan hanya dengan penjelasan secara lisan.

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil dari sebuah proses pembelajaran. Ni Wayan Juniati (2017) mengemukakan bahwa hasil belajar peserta didik adalah cara untuk mengetahui keberhasilan kemampuan peserta didik. Mulyasa (2014) mengemukakan sebuah proses pembelajaran mampu berhasil ketika peserta didik mampu tuntas nilai KKM yaitu kurang lebih 75% dari semua peserta didik yang mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dilakukan sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* dengan

Mind Mapping Berbantuan *Google Meet* Terhadap Hasil Belajar saat Pandemi”

METODE

Jenis penelitian yaitu menggunakan penelitian eksperimen, serta desain *design pretest-posttest control group*. Populasi yang digunakan penelitian ini yaitu kelas VIII tingkat SMP Al-Irsyad Tegal yang terdiri dari peserta didik. Sampel yang pada penelitian ini yaitu dua kelas yaitu kelas VIII SMP Al-Irsyad Tegal. Untuk kelas yang pertama yaitu digunakan untuk kelas control yang menerapkan *discovery learning* sebagai model pembelajaran serta media *mind mapping berbantuan google meet*, sedangkan kelas yang kedua kelas eksperimen yang mengimplementasikan *discovery learning* sebagai model saat proses pembelajaran dengan media pembelajaran *mind mapping berbantuan google meet*.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data adalah tes, angket serta dokumen. Data hasil tes bertujuan mengetahui hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII. Untuk tes ada 2 kali tes yang pertama *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui data awal pengetahuan peserta didik kemudian setelah pembelajaran *posttest* dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui data akhir pengetahuan peserta didik. Angket respon peserta didik yaitu memberikan pertanyaan kepada peserta didik untuk mengisi/menjawab sesuai respon dari responden. Kemudian pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu uji instrumen, Uji prasyarat analisis berupa uji normalitas serta uji homogenitas dan yang terakhir yaitu uji hipotesis berupa uji N-Gain Score, ketuntasan klasikal serta uji independent sample test.

Rumus untuk perhitungan N-Gain Score sebagai berikut :

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

Spost : skor posttest

Spre : skor pretest

Smaks : skor maksimum ideal

Setelah memperoleh nilai N-Gain Score kemudian diinterpretasikan sesuai Tabel I berikut :

Tabel I. Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Skor	Interpretasi
<40	Tidak efektif
40-55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
>76	Efektif

Sumber : (Arikunto, 2013)

Ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal. Kriteria ketuntasan minimal atau KKM IPA yang telah ditentukan di SMP Al-Irsyad adalah 75. Seorang peserta didik yang tuntas secara individu jika skor diperolehnya adalah ≥ 75 . Sedangkan tuntas secara klasikal jika tercapai 75% peserta didik telah tuntas secara individu. Perhitungan ketuntasan belajar klasikal dapat menggunakan rumus

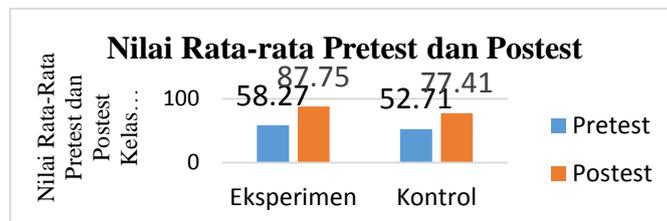
$$\% \text{ Ketuntasan Klasikal:} \\ = \frac{\text{Jumlah individu yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa dalam kelas}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang model *discovery learning* dengan *mind mapping* berbantuan *google meet* (*video conference*) dalam meningkatkan perolehan hasil belajar siswa SMP. maka akan dibahas hasil belajar peserta didik sebelum perlakuan serta sesudah perlakuan yang menerapkan model *discovery learning* dengan media *mind mapping* berbantuan *google meet* (*video conference*), kemudian dibahas mengenai efektivitas penerapan media pembelajaran *mind mapping* serta mengenai angket respon peserta didik setelah penerapan model dan media tersebut.

Uji *independent sample test* ini memiliki tujuan untuk melihat perbedaan rerata hasil

belajar pada kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *mind mapping* berbantuan *google meet* dengan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* tanpa *mind mapping* berbantuan *google meet*.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata Pretest- Posttest pada Kelas Eksperimen dan pada Kelas Kontrol

Penelitian ini memperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar kognitif yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui analisis uji T-test memperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 atau kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) sehingga dapat dikatakan bahwa hipotesis nol ditolak sedangkan hipotesis penelitian diterima. Pembelajaran IPA menggunakan model *discovery learning* dengan *mind mapping* terbukti memberikan pengaruh untuk hasil belajar peserta didik. Nuraeni, Fitrajaya & Setiawan, (2010) mengemukakan model yang digunakan saat pembelajaran mampu efektif ketika secara statistic hasil belajar peserta didik menghasilkan perbedaan yang jauh antara data awal dan data akhir. Perbedaan hasil belajar IPA kelas eksperimen dengan kelas kontrol disebabkan karena kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model *discovery learning* dengan media pembelajaran *mind mapping* berbantuan *google meet* sehingga mampu berpartisipasi secara aktif ketika proses pembelajaran sehingga tidak didominasi oleh pendidik. Penggunaan media *mind mapping* yang diterapkan pada materi cahaya dan alat optik mampu meningkatkan imajinatif serta tingkat kreativitas peserta didik, membentuk pengetahuan dan mampu menangkap materi pembelajaran melalui kata-kata kunci serta mengajak peserta didik untuk mengonstruksikan

ilmu dan menemukan konsep materi secara mandiri.

Berdasarkan temuan hasil penelitian yang sama yang dilakukan oleh Variani (2020) mengemukakan pembelajaran yang mengaplikasikan model *discovery learning* dengan media pembelajaran *mind mapping* dapat berpengaruh positif dalam peningkatan hasil belajar IPA serta mampu mendorong peserta didik untuk dapat berpartisipasi aktif serta mempermudah ketika mengingat pelajaran yang dipelajari. Selain itu, memberikan kesempatan untuk peserta didik dalam menemukan suatu informasi dan mampu membangun pengetahuannya terhadap materi dengan menggambar sesuai dengan kreativitasnya dengan mencatat dan meringkas inti dari materi yang dipelajari.

Serta memberi kesempatan untuk berpikir menentukan bagaimana cara untuk menyelesaikan masalah secara rasional dan logis. Kemudian peserta didik menjelaskan ulang dari hasil pemikiran yang telah disusun melalui media *mind mapping*. Sehingga peserta didik semakin percaya diri dalam mengembangkan kreatifitasnya, sejalan dengan tuntutan abad 21 yang menekankan kompetensi berbasis ketrampilan 4C yaitu berpikir kritis, kolaborasi, kreatifitas, komunikasi.

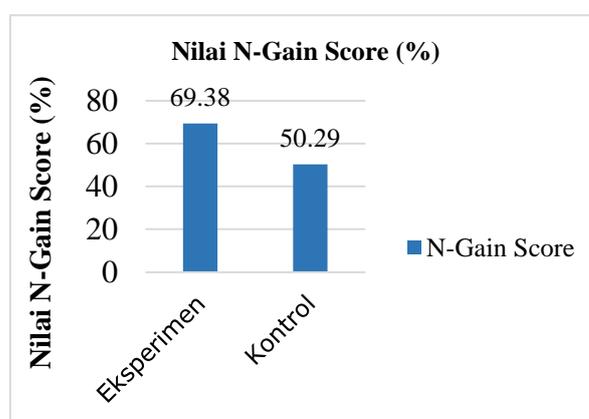
Dalam mengetahui adanya efektivitas dari penerapan media pembelajaran yang diterapkan saat proses pembelajaran di kelas yaitu dengan melakukan uji N Gains Score.

Berdasarkan data dari tabel diatas terkait hasil uji N-Gain Score, perolehan nilai persentase rerata di kelas eksperimen yaitu sebesar 69,38 %, sehingga implementasi model *discovery learning* dengan media pembelajaran *mind mapping* berbantuan google meet memperoleh kategori yaitu “Cukup Efektif” dalam peningkatan hasil belajar peserta didik. Sedangkan perolehan nilai persentase rerata di kelas kontrol sebesar 50,29 %, sehingga termasuk dalam kategori “Kurang Efektif”.

Dari data diatas disimpulkan N-Gain score pada kelas eksperimen yang mengimplementasikan model *discovery learning*

dengan media *mind mapping* saat pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dari nilai N-Gain score pada kelas kontrol yang mengimplementasikan model *discovery learning* tanpa *mind mapping*. Maka, model *discovery learning* dengan media *mind mapping* mampu memperoleh hasil yang lebih besar. Keberhasilan saat proses pembelajaran disekolah akan terwujud dari peningkatan hasil belajar.

Perolehan hasil Uji N-Gain Score kelas eksperimen dan kelas control dapat dilihat pada tabel berikut :



Gambar 2. Hasil N-Gain Score

Memperoleh hasil belajar yang optimal dikarenakan oleh adanya pembelajaran yang efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyasa (2014) peserta didik yang memperoleh ketuntasan KKM kurang lebih 75% dari seluruh peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran maka dapat dikatakan berhasil. Pada penelitian ini perolehan nilai ketuntasan secara klasikal di kelas eksperimen sebesar 96,55 % dari 28 peserta didik yang tuntas sedangkan yang belum tuntas sebanyak 1 peserta didik. Berdasarkan data perolehan tersebut maka pembelajaran berhasil.

Nilai persentase yang diperoleh kelas eksperimen dengan persentase 69,38 % dengan kategori “Cukup Efektif” atau lebih tinggi yang menerapkan model *discovery learning* disertai media pembelajaran *mind mapping* dibandingkan dengan pembelajaran model *discovery learning* tanpa media *mind mapping* dipengaruhi oleh

beberapa faktor diantaranya penggunaan *mind mapping* dikelas eksperimen disinyalir karena peran aktif siswa dalam kegiatan penyusunan *mind mapping* di kelas eksperimen tinggi sehingga timbulnya motivasi siswa untuk aktif dalam memahami materi, serta siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran.

Menurut penelitian Silaban (2011) mengatakan bahwa dengan menggunakan *mind mapping* saat pembelajaran, semua informasi yang penting dari setiap materi pelajaran mampu dipetakan berdasarkan mekanisme kerja alami otak untuk mempermudah saat mengingat dan memahami. Faktor lain yang mampu mempengaruhi yaitu peserta didik di kelas eksperimen tertarik saat proses respon ketika menjawab soal-soal *pretest posttest* dan lembar kerja peserta didik sehingga pengetahuan siswa akan bertahan lama.

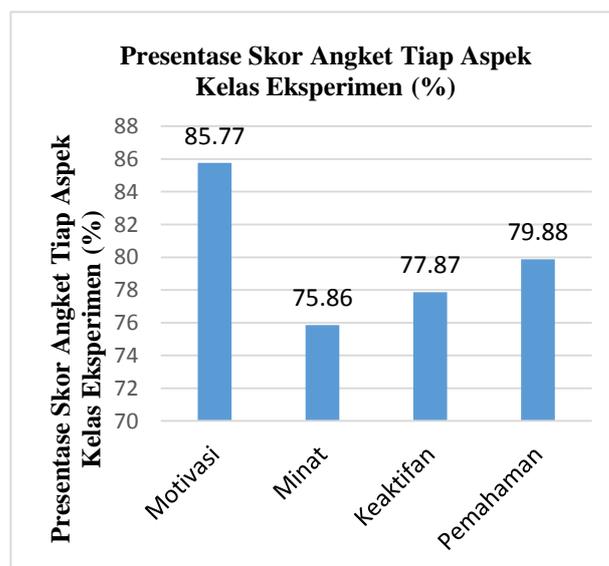
Sedangkan pada kelas kontrol yang memperoleh nilai N-Gain score kategori “Kurang Efektif” atau lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen disinyalir karena saat pembelajaran peserta didik hanya memperhatikan penjelasan guru melalui *slide powerpoint* sehingga siswa pasif saat pembelajaran karena tidak mengembangkan pengetahuannya melalui tugas-tugas seperti yang diberikan di kelas eksperimen, pengetahuan siswapun tidak akan bertahan lama. Sejalan dengan pendapat Lukman (2015) bahwa siswa cenderung pasif karena serluruh informasi hanya diperoleh melalui penjelasan yang disampaikan oleh guru yang mengakibatkan prestasi belajarnya rendah.

Kelas eksperimen memperoleh nilai yang termasuk dalam kategori “cukup efektif” disebabkan karena saat pemberian tugas *mind mapping* secara daring belum maksimal, peserta didik kurang efisien dalam menghimpun pengetahuan yang mereka dapat saat pembelajaran yang dituangkan dalam *mind mapping* dan pembuatan *mind mapping* yang masih kurang maksimal yaitu peserta didik tidak menyertakan gambar yang berkaitan dengan materi dalam *mind mapping*. Peserta didik lebih mengutamakan hiasan warna-warni

dalam media *mind mapping* yang mereka buat dari pada isi/konten materi. Sehingga perlunya peran pendidik untuk mengingatkan peserta didik bahwa *mind mapping* merupakan media mereka untuk mencatat bahan materi pelajaran dengan cara yang tidak membosankan berupa materi yang dipeta-petakan dari seluruh informasi materi dengan kata-kata kunci yang mengandung gambar yang berkaitan dengan materi, bukan hanya sekedar menghias kertas.

Perbedaan perolehan hasil belajar IPA dengan persentase lebih tinggi yang menerapkan model *discovery learning* dengan media *mind mapping* dibandingkan dengan pembelajaran model *discovery learning* tanpa media *mind mapping* disinyalir karena tingginya peran aktif siswa dalam kegiatan penyusunan tugas berupa *mind mapping*. Sehingga timbulnya motivasi siswa untuk aktif dalam memahami materi, serta saat pembelajaran peserta didik lebih antusias.

Setelah pembelajaran di kelas eksperimen selesai, peserta didik diberikan angket respon, untuk mengetahui respon setelah mengikuti pembelajaran. Persentase nilai pada setiap aspek angket di kelas eksperimen dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 3. Presentase Skor Angket Tiap Aspek Kelas Eksperimen (%)

Persentase skor angket aspek yang paling besar yaitu aspek pada motivasi yaitu sebesar 85,77 % dengan kategori “Sangat Baik” hal ini disebabkan peserta didik mampu meningkatkan motivasinya untuk belajar dengan berbantuan media *mind mapping*. sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar. Aspek yang kedua yaitu aspek minat yang memperoleh 75,86 % dengan kategori “Baik” hal ini karena peserta didik butuh waktu serta penjelasan konsep media *mind mapping* agar peserta didik berminat saat mengikuti pembelajaran. Selanjutnya aspek keaktifan memperoleh persentase 77,87 % dengan kategori Baik, model pembelajaran *discovery learning* mampu merangsang peserta didik untuk berpartisipasi aktif saat diskusi, merespon serta bertanya, untuk aspek yang terakhir yaitu aspek pemahaman memperoleh persentase yang paling rendah yaitu sebesar 79,88 % hal ini disebabkan karena peserta didik paham tentang isi media *mind mapping* tersebut. Sehingga media membantu dalam proses pembelajaran.

Aspek motivasi merupakan aspek yang mendapat perolehan nilai tertinggi dibanding keempat aspek, untuk aspek yang memperoleh nilai yang paling rendah adalah aspek minat. Motivasi merupakan dorongan atau keinginan hasrat seseorang untuk mencapai tujuan tertentu. Sehingga motivasi sangat diperlukan saat pembelajaran semakin besar motivasi belajar semakin baik pula hasil yang diperoleh. Oleh karena itu motivasi menentukan instensitas usaha belajar bagi peserta didik. Menurut Khairiyah & Lamongan (2019) Motivasi belajar peserta didik dapat diketahui dari respon positif terhadap rangsangan oleh pendidik dengan menunjukkan rasa semangat saat menyelesaikan tugas-tugasnya dan peserta didik tidak merasakan bosan saat menyelesaikan tugas yang sudah diberikan oleh pendidik.

Minat merupakan rasa senang atau tidak senang pada suatu objek. Menurut Pratiwi (2018) proses belajar yang tidak membosankan diakibatkan oleh adanya motivasi dari peserta didik sendiri, yang mana akan berpengaruh terhadap rasa senang serta meningkatkan daya arik terhadap proses belajar, maka dari itu minat belajar mampu meningkat. Akan tetapi pada penelitian ini aspek motivasi memperoleh nilai tertinggi sedangkan aspek minat memperoleh nilai rendah hal ini

disebabkan karena pada aspek minat terdapat indikator (1) pengalaman yang diperoleh siswa, (2) siswa mengikuti pembelajaran hingga selesai. Sehingga sebagian besar siswa tidak mengikuti pembelajaran sampai selesai.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil data yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa (1) Model *discovery learning* dengan *mind mapping* berbantuan *google meet* cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik pada aspek kognitif yaitu memperoleh nilai presentase rata-rata sebesar 69,38 % dan ketuntasan klasikal sebesar 96,55 %. (2) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA peserta didik yang dibuktikan dengan perolehan hasil analisis Uji *Independent Sample T-test* yaitu memperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05. Saran sebagai berikut (1) Media *mind mapping* akan lebih efektif jika diterapkan dalam pembelajaran secara tatap muka. (2) Model *discovery learning* dengan media pembelajaran *mind mapping* berbantuan *google meet* dapat digunakan sebagai alternatif pendidik saat pembelajaran berlangsung sehingga mampu meningkatkan antusias dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhsanul In'am, S. H. (2017) '*Learning Geometry through Discovery Learning Using a Scientific Approach*', 10(1), pp. 55–70.
- Arikunto (2013) '*Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*', in *Jakarta: PT. Rineka Cipta*.
- Cintia, N. I. (2018) '*Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa*', 32(1), pp. 69–77.
- Darmuki, A. (2020) '*Upaya Meningkatkan Kemampuan Berbicara Mahasiswa Menggunakan Media Aplikasi Google Meet Berbasis Unggah Tugas Video di*

- Youtube pada Masa PAndemi Covid-19', 6(2), pp. 655–661.
- Fatkhurrohman, M. A. and Astuti, R. K. (2017) 'Pengembangan Modul Fisika Dasar I Berbasis Literasi Sains', *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 2(2), p. 163. doi: 10.24905/psej.v2i2.798.
- Haryanti, N. *et al.* (2018) 'Keefektifan Penggunaan Alat Peraga Sistem Peredaran Darah dalam Pembelajaran IPA Kelas VIII MTs Negeri Pematang', 2, pp. 34–37.
- Hayati, M. N., Supardi, K. I. and Miswadi, S. S. (2014) 'Pengembangan Pembelajaran IPA SMK dengan Model Kontekstual Berbasis Proyek', 2(1).
- Khairiyah, U. and Lamongan, U. I. (2019) 'Respon Siswa Terhadap Media Dakon Matika Materi KPK dan FPB pada Siswa Kelas IV di SD/MI Lamongan', 5(2), pp. 197-204
- Lukman, L. A., Martini, K. S. and Utami, B. (2015) 'Efektivitas Metode Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Disertai Media Mind Mapping Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Di Kelas Xi Ipa Sma Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2013 / 2014', 4(1), Pp. 113–119.
- Marxy, A. (2017) 'Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa', 02(02), pp. 173–182.
- Meilani, D. and Aiman, U. (2020) 'Indonesian Journal of Primary Education Implementasi Pembelajaran Abad 21 terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik dengan Pengendalian Motivasi Belajar', 4(1), pp. 19–24.
- Mulyasa, H. E. (2014) *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, H. E. (2014) *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ni Wayan Juniati, I. W. W. (2017) 'Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA', 1, Pp. 20–29.
- Nuraeni, N., Fitrajaya, A. and Setiawan, W. (2010) 'Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi', *Makalah*.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Science Framework*. Oecd Publishing.
- Pakpahan, R. and Fitriani, Y. (2020) 'Analisa Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Tengah Pandemi Virus Corona Covid-19', 4(2), pp. 30–36.
- Pratiwi, B. S. (2018) 'Hubungan Antara Motivasi Belajar Siswa dengan Minat Siswa Kelas VIII di SMPN 3 Depok Tahun Ajaran 2017/2018'.
- Sari, A. K. and Trisnawati, W. (2019) 'Integrasi Keterampilan Abad 21 Dalam Modul Sociolinguistics: Keterampilan 4c (Collaboration , Communication , Critical Thinking , Dan Creativity)', 4(2), pp. 455–466.
- Silaban, R. (2011) 'Pengaruh Media Mind Mapping Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA pada Pembelajaran Menggunakan Advance Organizer', (2007).